

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Srovnání stavebního spoření a hypotečních úvěrů v České republice
Comparison of Building Saving and Mortgages in the Czech Republic

Student:

Jolanta Haltořová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Josef Novotný, Ph.D.

Ostrava 2018

Zadání bakalářské práce

Student: **Jolanta Haltofová**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R010 Finance
Téma: Srovnání stavebního spoření a hypotečních úvěrů v České republice
Comparison of Building Saving and Mortgages in the Czech Republic
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Charakteristika produktů pro financování vlastního bydlení
3. Metodika vícekritériálního rozhodování
4. Komparace vybraných forem financování vlastního bydlení
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- POLOUČEK, Stanislav. *Peníze, banky, finanční trhy*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2009. 414 s. ISBN 978-80-7400-152-9.
- RADOVÁ, J., P. DVOŘÁK a J. MÁLEK. *Finanční matematika pro každého*. 8. vyd. Praha: Grada, 2013. 304 s. ISBN 978-80-247-4831-3.
- SYROVÝ, Petr. *Financování vlastního bydlení*. 4. vyd. Praha: Grada, 2005. 123 s. ISBN 80-247-1097-8.


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Josef Novotný, Ph.D.**

Datum zadání: 24.11.2017

Datum odevzdání: 11.05.2018





Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal
děkan fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.“

V Ostravě dne 26. dubna 2018.


.....
Jolanta Haltofová

Poděkování

„Tímto bych chtěla poděkovat panu Ing. Josefu Novotnému, Ph.D. za odborné rady, vedení, ochotu a čas, který mi věnoval při zpracování mé bakalářské práce.“

Obsah

1	Úvod.....	6
2	Charakteristika produktů pro financování vlastního bydlení.....	8
2.1	Bankovní systém.....	8
2.1.1	Charakteristika bankovního systému	8
2.1.2	Charakteristika bankovního systému v České republice.....	10
2.2	Charakteristika spotřebitelského úvěru	11
2.2.1	Dělení spotřebitelských úvěrů.....	12
2.2.2	Subjekty v procesu spotřebitelského úvěru.....	13
2.2.3	Postup při poskytnutí spotřebitelského úvěru a možnosti jeho zániku	15
2.2.4	Charakteristika hlavních znaků spotřebitelského úvěru na bydlení	16
2.3	Charakteristika stavebního spoření a úvěru ze stavebního spoření.....	19
2.3.1	Charakteristika produktu, právní vymezení a jeho subjekty.....	19
2.3.2	Fáze spoření	20
2.3.3	Fáze úvěru	22
2.3.4	Překlenovací úvěr.....	23
2.3.5	Státní podpora stavebního spoření, daňové hledisko	24
2.4	Charakteristika hypotečních úvěrů.....	25
2.4.1	Charakteristika produktu, právní vymezení a jeho subjekty.....	25
2.4.2	Hlavní znaky hypotečního úvěru	26
2.4.3	Státní podpora hypotečních úvěrů, daňové hledisko.....	27
2.5	Vývoj produktů pro financování vlastního bydlení v České republice.....	28
2.5.1	Vývoj stavebního spoření.....	28
2.5.2	Vývoj hypotečních úvěrů	29
2.5.3	Porovnání obou produktů pro financování vlastního bydlení	29
3	Metodika vícekritériálního rozhodování	31
3.1	Charakteristika vícekritériálního rozhodování.....	31
3.1.1	Charakteristika variant	32
3.1.2	Charakteristika kritérií	32
3.2	Metody stanovení vah kritérií.....	34
3.2.1	Metoda pořadí	34
3.2.2	Bodovací metoda.....	35
3.2.3	Metoda Fullerova trojúhelníku.....	35
3.2.4	Saatyho metoda	36
3.3	Metody vícekritériálního hodnocení variant	39
3.3.1	Lexikografická metoda.....	39
3.3.2	Metoda váženého součtu	39
3.3.3	Metoda TOPSIS	40
3.3.4	Saatyho metoda	41
4	Komparace vybraných forem financování vlastního bydlení.....	42
4.1	Charakteristika klientky	42
4.2	Volba jednotlivých variant.....	43
4.3	Stanovené kritéria pro výběr optimální varianty	44
4.4	Stanovení vah kritérií	46
4.4.1	Váhy kritérií stanovené pomocí metody pořadí	46
4.4.2	Váhy kritérií stanovené pomocí bodovací metody	46
4.4.3	Váhy kritérií stanovené pomocí metody Fullerova trojúhelníku	46
4.4.4	Váhy kritérií stanovené pomocí Saatyho metody	47

4.4.5	Vyhodnocení metod stanovení vah kritérií	48
4.5	Metody hodnocení vybraných variant	49
4.5.1	Základní data variant.....	49
4.5.2	Lexikografická metoda.....	51
4.5.3	Metoda váženého součtu	52
4.5.4	Metoda TOPSIS	52
4.5.5	Saatyho metoda	54
4.6	Hodnocení kombinace stavebního spoření a hypotečního úvěru.....	60
4.6.1	Lexikografická metoda pro úvěr s dobou splatnosti 15 let	62
4.6.2	Lexikografická metoda pro úvěr s dobou splatnosti 11 let	63
4.7	Shrnutí dosažených výsledků	63
5	Závěr.....	68
Seznam použité literatury.....		70
Seznam zkratk		74
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce		
Seznam příloh		
Přílohy		

1 Úvod

Každý se jednou ocitne v situaci, kdy přemýšlí nad možností vlastního bydlení. Někteří mají dostatek vlastních prostředků, ale ostatní musí využít cizích zdrojů. V dnešní době je na trhu velké množství produktů pro financování vlastního bydlení, ve kterých je obtížné se zorientovat a najít nejlepší možnost.

Cílem bakalářské práce je najít optimální variantu pro financování vlastního bydlení pro nadefinovanou fyzickou osobu pomocí úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů v České republice na základě ceny a metodiky vícekriteriálního rozhodování.

Práce je rozdělena do pěti kapitol, kde první kapitola je úvod a poslední, tj. pátá kapitola závěr.

Na začátku druhé kapitoly je charakterizována oblast finančního trhu, kde jsou poskytovány dané produkty pro financování vlastního bydlení. Následně je charakterizován spotřebitelský úvěr včetně jeho druhů, subjektů, mezi kterými vzniká vztah v rámci smlouvy o spotřebitelském úvěru, postupu získání a možností zániku smlouvy o spotřebitelském úvěru a základních parametrů spotřebitelského úvěru. Následující podkapitola obsahuje charakteristiku stavebního spoření, jeho právní vymezení a subjekty. Dále jsou charakterizovány jednotlivé fáze stavebního spoření, kterými jsou fáze spoření a fáze úvěru a samostatně je popsána fáze překlenovacího úvěru. Podkapitola je zakončena výhodami stavebního spoření, kterou je státní podpora a podmínkami zahrnutí úroků z úvěru do základu daně. Další podkapitolou je charakteristika hypotečních úvěrů, jejich právní vymezení a subjekty. Následně jsou popsány základní znaky hypotečních úvěrů a výhody v podobě státní podpory a zahrnutí úroků z úvěru do základu daně. V závěru druhé kapitoly je popsán vývoj obou produktů v posledních letech.

Třetí kapitola je věnována metodice vícekriteriálního rozhodování, kterou se zabývá praktická část bakalářské práce. Nejprve je vícekriteriální rozhodování charakterizováno spolu s kritérii a variantami, které jsou hlavními parametry vícekriteriálního rozhodování. Další podkapitola je věnována stanovení vah kritérií pomocí metody pořadí, bodovací metody, metody Fullerova trojúhelníku a Saatyho metody. Poslední podkapitolou je charakteristika metod vícekriteriálního hodnocení variant, kterými jsou lexikografická metoda, metoda váženého součtu, metoda TOPSIS a Saatyho metoda. Tyto metody jsou dále využity ve čtvrté kapitole.

Čtvrtá kapitola je věnována nalezení optimálního produktu pro financování vlastního bydlení podle zvolených kritérií. Nejprve je charakterizována klientka včetně její aktuální

finanční situace, dále jsou zvolená kritéria a varianty. Následující část se věnuje aplikaci metod stanovení vah pro zvolená kritéria. Dané metody pomáhají k seřazení kritérií podle jejich důležitosti. Díky seřazení zvolených kritérií lze použít jednotlivé metody k vyhodnocení variant, tím dojde k nalezení optimální varianty podle daných kritérií. Mezi hodnocenými variantami jsou jednotlivé úvěry ze stavebního spoření a hypoteční úvěry ale také jejich kombinace. Poslední částí je vyhodnocení jednotlivých metod a nalezení optimální varianty podle stanovených kritérií.

2 Charakteristika produktů pro financování vlastního bydlení

Produkty pro financování vlastního bydlení se nacházejí v bankovním systému, který je v této kapitole popsán nejprve obecně, následně je charakterizován bankovní systém v České republice. Hlavní část je věnována charakteristice produktů pro financování vlastního bydlení, kterými jsou stavební spoření a hypoteční úvěr. Produkty jsou vysvětleny z legislativního i daňového hlediska. Kapitola je uzavřena charakteristikou vývoje těchto produktů. Stěžejními knižními zdroji kapitoly jsou Dvořák (2005), Kašparovská (2010), Lukáš a Kielar (2007), Polouček (2009), Revenda (2011), Slanina (2017), Syrový (2009). Stěžejními zdroji jsou také zákon č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru a zákon č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření.

2.1 Bankovní systém

První podkapitola se věnuje charakteristice bankovního systému a následně popsaní bankovního systému v České republice.

2.1.1 Charakteristika bankovního systému

Bankovní systém je součástí finančního trhu, který můžeme charakterizovat jako souhrn finančních institucí, instrumentů a jejich vzájemných vztahů, které zabezpečují přerozdělování peněžních prostředků na základě nabídky a poptávky. Kromě bank řadíme mezi instituce finančního trhu také např. spořitelny, pojišťovny, penzijní fondy, investiční a podílové fondy a další. Mezi nejrozšířenější finanční instrumenty patří peníze, dále např. cenné papíry, bankovní depozita, směnky, šeky, akreditivy. Samotný bankovní systém potom představuje soustavu bankovních institucí, kterou tvoří centrální banka a obchodní banky, na území daného státu a jejich vzájemné vztahy. (Polouček, 2009)

Dříve byly všechny banky na stejné úrovni, ale postupem času se začaly vyčleňovat budoucí centrální banky, které měly emisní monopol. Centrální banka ovlivňuje množství peněz v ekonomice s cílem podporovat cenovou stabilitu a reguluje bankovní systém tím, že stanovují základní pravidla pro ostatní banky v daném státě. Centrální banka je bankou ostatních bank. Přijímá vklady od ostatních bank, poskytuje jim úvěry a vede jejich účty. Centrální banka je rovněž bankou státu. Vede účty vlády. V některých zemích není centrální banka zcela nezávislá, to znamená, že může realizovat některé záměry vlády.

Banky lze definovat z právního nebo ekonomického hlediska. Z právního hlediska jsou institucemi, které mají bankovní licenci udělenou centrální bankou. Z ekonomického hlediska jsou institucemi, které obchodují s penězi za účelem dosažení zisku. Vystupují jako

jedny z finančních zprostředkovatelů, mezi kterými mají rozhodující podíl. Banky provádějí transformaci kapitálu, tzn. peníze, které získají od věřitelů (závazky banky) poskytují dlužníkům (pohledávky banky). Banka může vykonávat také např. otvírání akreditivů, obstarávání inkasa, směnářenskou činnost a další.

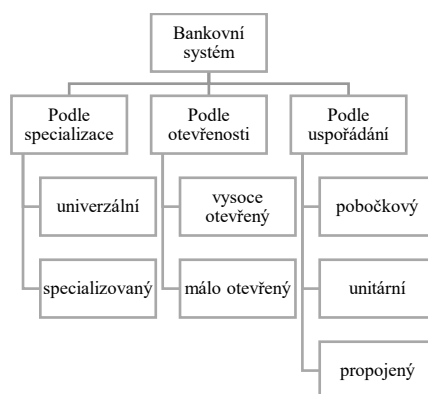
Bankovní systém se dělí podle uspořádání vztahů mezi centrální bankou a obchodními bankami na:

- jednostupňový bankovní systém, a
- dvoustupňový bankovní systém.

V jednostupňovém bankovním systému na sebe centrální banka bere funkci obchodních bank. Provádí veškeré bankovní operace, tj. i poskytování úvěrů fyzickým a právnickým osobám. Obchodní banky, které nejsou podnikatelskými subjekty, se potom již specializují jen na určité činnosti a také jsou plně závislé na rozhodnutích centrální banky. Jednostupňový bankovní systém je typický pro centrálně řízenou ekonomiku, která fungovala např. v Československu do roku 1989 nebo na Kubě v letech 1962–1982.

Ve dvoustupňovém bankovním systému je situace odlišná. Centrální a obchodní bankovníctví je odděleno. Centrální banka neprovádí veškeré bankovní operace, tuto činnost přenechává obchodním bankám, jejichž činnost pouze reguluje. Obchodní banky jsou podnikatelskými subjekty, které podnikají za účelem dosažení zisku pod dohledem centrální banky. Dvoustupňový bankovní systém se liší v různých zemích podle rozdělení znázorněného na následujícím Obr. 2.1.

Obr. 2.1 Členění bankovního systému



U rozdělení podle specializace je hlavním rozdílem oddělení obchodního a investičního bankovníctví. V univerzálním bankovním systému odděleno není, tudíž obchodní banky mohou provádět operace s cennými papíry a investiční banky mohou přijímat vklady od veřejnosti. Univerzální bankovní systém je spojen se zeměmi Evropské unie. U specializovaného bankovního systému, typického pro Japonsko, jsou přísně odděleny

činnosti obchodních a investičních bank. Obchodní banky, které přijímají vklady od veřejnosti, nemohou provádět operace s cennými papíry na vlastní účet a investiční banky se specializují pouze na obchody s cennými papíry.

U míry otevřenosti bankovního systému záleží na podílu zahraničních bank na domácím bankovním trhu. Rozlišujeme vysoce otevřený systém, kde mají zahraniční banky vysoký podíl, který je typický pro členské země Evropské unie, a naopak málo otevřený systém, kde je jejich podíl nízký a je typický pro USA nebo Japonsko.

U uspořádání bankovního systému záleží na počtu poboček a vlastnických podílů v bankách. U pobočkového bankovního systému převládajícího v Evropě je typické málo bank a hodně poboček, na rozdíl od unitárního bankovního systému typického v USA do roku 1997, kde mohly banky omezeně otvírat nové pobočky. V propojeném bankovním systému probíhá velké množství fúzí a akvizic, čímž se propojují vlastnické podíly v bankách. (Revenda, 2011)

2.1.2 Charakteristika bankovního systému v České republice

V českém bankovním systému se obchodní banky řídí zákonem č. 21/1992 Sb., o bankách, a Česká národní banka se řídí zákonem č. 6/1993 Sb., České národní rady o České národní bance. Specializované banky se řídí dalšími zákony.

Jak již bylo řečeno, v minulosti byl na území České republiky v době Československa jednostupňový bankovní systém. V letech 1918–1926 existovaly obchodní banky a funkci centrální banky zastával nebankovní subjekt Bankovní úřad ministerstva financí. V roce 1926 vznikla Státní banka československá, která vykonávala funkce centrální banky i obchodních bank. Od vzniku samostatné České republiky v roce 1993 máme již dvoustupňový bankovní systém. Funkci centrální banky zastává Česká národní banka.

Český bankovní systém můžeme charakterizovat jako univerzální, otevřený a unitární se specializovaným druhem bank, mezi které patří stavební spořitelny, hypoteční banky, spořitelní a úvěrová družstva.

Struktura bankovního systému je oligopolní. Na trhu se nachází malé množství velkých bank, které trhu dominují. Působí ale negativně na konkurenci v bankovním systému, jelikož jejich velký podíl na trhu způsobí problémy při jejich krachu. Výhodou pro klienta těchto bank je, že může získat většinu bankovních produktů v jedné bance, čímž šetří čas a výdaje. Univerzální banky mají mnoho poboček, tudíž jsou pro klienta lehce dostupné. Jsou zde výhody i pro banky, pro které je snadnější prodat produkt stávajícímu klientovi než novému. S větším množstvím nabízených produktů také lépe diverzifikují riziko a jsou

stabilnější. Nevýhodou systému je konflikt zájmů, když banka má propojeno komerční a investiční bankovníctví a klient využívá obě oblasti v téže bance. Banka může využít informací o klientovi a získat informační výhodu vůči jiným subjektům. (Dvořák, 2005)

Tab. 2.1 zachycuje rozdělení bank podle bilanční sumy, oddělené pobočky zahraničních bank a stavební spořitelny. Podle bilanční sumy bankovní systém zahrnuje:

- velké banky – od 100 mld. Kč,
- střední banky – 15 až 100 mld. Kč, a
- malé banky – do 15 mld. Kč.

Tab. 2.1 Struktura bank za období 2009–2017

Typ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Velké banky	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Střední banky	4	4	6	8	8	8	8	5	5
Malé banky	8	9	8	6	6	6	6	8	9
Pobočky zahraničních bank	18	19	21	20	21	22	23	23	24
Stavební spořitelny	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Celkem	39	41	44	43	44	45	46	45	47

Zdroj: ČNB

2.2 Charakteristika spotřebitelského úvěru

Při poskytnutí úvěru se věřitel zavazuje, že poskytne dlužníkovi peněžní prostředky na požádání. Na oplátku mu dlužník vrátí poskytnuté peněžní prostředky spolu s úrokem.¹ Podle klientů jsou úvěry rozděleny na komerční, které jsou poskytovány klientům k jejich podnikatelské činnosti, a spotřebitelské úvěry, které jsou poskytovány k uspokojení jejich nepodnikatelských potřeb. Přesná definice spotřebitelského úvěru se nachází v základním právním předpisu pro spotřebitelské úvěry, kterým je zákon č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, § 2, odst. 1, ve kterém je řečeno, že „spotřebitelským úvěrem je odložená platba, peněžitá zápůjčka, úvěr nebo obdobná finanční služba poskytovaná nebo zprostředkovaná spotřebiteli.“

¹ Zdroj: Slovník pojmů - U. Česká národní banka [online]. 2018 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/obecne/slovník/u.html>

2.2.1 Dělení spotřebitelských úvěrů

Spotřebitelské úvěry se dělí na:

- vázané spotřebitelské úvěry,
- spotřebitelské úvěry jiné než na bydlení, nebo
- spotřebitelské úvěry na bydlení.

Vázaný spotřebitelský úvěr je úvěr, který musí být vázán na koupi zboží nebo poskytnutí služby, které jsou určeny pouze k financování daného produktu, a je uveden ve smlouvě o vázaném spotřebitelském úvěru. Dále musí platit, že:

- prodejce zboží nebo poskytovatel služby je i poskytovatelem spotřebitelského úvěru,
- poskytovatel spotřebitelského úvěru využije služby prodejce zboží nebo poskytovatele služby při uzavření nebo přípravě smlouvy o spotřebitelském úvěru, nebo
- dané zboží nebo služby jsou konkrétně vymezeny ve smlouvě o vázaném spotřebitelském úvěru.

Z toho vyplývá, že prodejce zboží nebo poskytovatel služby je současně poskytovatelem úvěru nebo je mezičlánkem mezi spotřebitelem a poskytovatelem spotřebitelského úvěru. Prodejce zboží nebo poskytovatel služby může vystupovat jako zprostředkovatel úvěru, nebo nabízí poskytovateli úvěru své prostory, ve kterých již poskytovatel přímo jedná se spotřebiteli o úvěru, a zároveň spolupracuje se zaměstnanci prodejce zboží nebo poskytovatele služeb. Pro vázaný spotřebitelský úvěr je charakteristické, že čerpání úvěru probíhá na účet prodejce zboží nebo poskytovatele služby. Podle zákona je vyloučeno, aby vázaný spotřebitelský úvěr byl zároveň spotřebitelským úvěrem na bydlení.

Spotřebitelský úvěr jiný než na bydlení není přesně definován. Jedná se o úvěry, které nesplňují podmínky pro spotřebitelský úvěr na bydlení.

Spotřebitelský úvěr na bydlení je úvěr, který musí splňovat jednu ze tří následujících možností, kterými jsou:

- zajištění úvěru,
- účelovost úvěru, nebo
- poskytnutí úvěru stavební spořitelnou podle zákona o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření.

První možností je **zajištění úvěru** nemovitou věcí nebo věcným právem k nemovité věci. U zajištění úvěru není rozhodující to, z jaké části je nemovitá věc zajištěna. Zajištěná

nemovitá věc se nemusí shodovat s nemovitou věcí, kvůli které si bereme spotřebitelský úvěr. Zajištění může mít formu pouze zástavního práva². Při zjišťování ocenění se postupuje podle oceňovacího zákona obvyklou cenou, která musí být stanovena nestranně a objektivně. Osoba, která oceňuje nemovité věci, musí být důvěryhodná, nezávislá u jednotlivých spotřebitelských úvěrů s dostatečnými odbornými znalostmi.

Druhou možností je **účelovost úvěru**. Účelově určen může být v souvislosti s:

- pořízením nemovité věci zahrnující nabytí, vypořádání, zachování práv k nemovité věci nebo výstavbou nemovité věci nebo jejích součástí,
- úhradou za převod družstevního podílu v bytovém družstvu nebo nabytím účasti v jiné právnické osobě, kde je stanovena podmínka, že účelem úvěru je získání práva k užívání bytu nebo rodinného domu,
- změnou stavby podle stavebního zákona nebo připojení k veřejným sítím,
- zaplacením nákladů vyplývajících ze získání úvěru na bydlení, které souvisí s předešlými body, nebo
- poskytnutím úvěru na splácení úvěru, tzn. úvěry na refinancování.

Poslední možností je **úvěr ze stavebního spoření**, který je poskytován stavební spořitelnou. Tyto úvěry se řídí zákonem č. 93/1993 Sb., o stavební spoření a státní podpoře stavebního spoření. Úvěr ze stavebního spoření musí být účelově využit. (Slanina, 2017)

2.2.2 Subjekty v procesu spotřebitelského úvěru

Subjektem, který získává úvěr je spotřebitel, kterého definujeme jako fyzickou osobu, která používá spotřebitelský úvěr k uspokojení svých potřeb. Na druhé straně může být poskytovatel nebo zprostředkovatel.

Poskytovatel nabízí spotřebiteli možnost sjednat spotřebitelský úvěr a předloží zpracovaný návrh spotřebitelského úvěru vlastním jménem a na vlastní účet. Po podepsání smlouvy o spotřebitelském úvěru vykonává práva a plní povinnosti, které mu ze smlouvy vyplývají. Mezi poskytovatele řadíme:

- banku,
- zahraniční banku, a
- nebankovního poskytovatele.

² „Při zajištění dluhu zástavním právem vznikne věřiteli oprávnění, nesplní-li dlužník dluh řádně a včas, uspokojit se z výtěžku zpeněžení zástavy do ujednané výše, a není-li tato ujednána, do výše pohledávky s příslušenstvím ke dni zpeněžení zástavy.“ (předpis č. 89/2012 Sb., Nový občanský zákoník, § 1309, odst. 1)

Banka, která má sídlo na území České republiky, vykonává svou činnost na základě bankovní licence udělené Českou národní bankou.

Zahraniční banka, která má sídlo na území členského státu Evropské unie nebo v rámci Evropského hospodářského prostoru, vykonává svou činnost na území České republiky prostřednictvím pobočky na základě Jednotné licence Evropské unie nebo ji může být udělena licence Českou národní bankou.

Nebankovní poskytovatel je právnická osoba, která má oprávnění od České národní banky k činnosti nebankovního poskytovatele spotřebitelského úvěru. Oprávnění získá akciová společnost, evropská společnost nebo společnost s ručením omezeným s orgány, které odpovídají danému typu právnické osoby. Má sídlo v České republice a splňuje požadavky zákona o spotřebitelském úvěru.

Dalším subjektem na trhu spotřebitelských úvěrů je **zprostředkovatel**, tj. subjekt, který zprostředkovává spotřebitelský úvěr. Zprostředkovatel provádí stejné úkony jako poskytovatel s jednou výjimkou, vše je prováděno jménem a na účet poskytovatele nebo jménem a na účet spotřebitele. Mezi zprostředkovatele patří:

- samostatný zprostředkovatel,
- vázaný zástupce,
- zprostředkovatel vázaného spotřebitelského úvěru, a
- zahraniční zprostředkovatel.

Samostatný zprostředkovatel je ten, který je oprávněn zprostředkovávat spotřebitelský úvěr na základě oprávnění k činnosti samostatného zprostředkovatele, které je uděleno Českou národní bankou. Může se jím stát i banka, která má bankovní licenci na činnost finančního makléřství. Spotřebitelský úvěr může zprostředkovat na základě písemné smlouvy s jedním nebo více poskytovateli nebo na základě smlouvy o zprostředkování, kterou má uzavřenou se spotřebitelem. Samostatný zprostředkovatel může být zastoupen pracovníkem nebo vázaným zástupcem.

Vázaný zástupce je ten, který je oprávněn zprostředkovávat spotřebitelský úvěr, který je zapsán v registru. Do registru ho zapisuje zastoupený pomocí oznámení České národní bance. Zastupovat může na základě písemné smlouvy jednoho zastoupeného, pokud zastupuje více osob, je zapsán v registru u prvního zastoupeného. Zastoupeným je poskytovatel nebo samostatný zprostředkovatel. Vázaný zástupce může být zastoupen pouze pracovníkem.

Zprostředkovatel vázaného spotřebitelského úvěru je ten, který je oprávněn zprostředkovat vázaný spotřebitelský úvěr, kterému je uděleno oprávnění k činnosti

zprostředkovatele vázaného spotřebitelského úvěru na základě písemné smlouvy se zastoupeným. Může být zastoupen pouze pracovníkem.

Zahraniční zprostředkovatel je ten, který je oprávněn zprostředkovávat spotřebitelský úvěr na bydlení v stejném rozsahu jako v jeho domovském členském státě pomocí pobočky nebo jinak než pomocí pobočky. Zastupuje poskytovatele, který má oprávnění poskytovat spotřebitelské úvěry na území České republiky.

2.2.3 Postup při poskytnutí spotřebitelského úvěru a možnosti jeho zániku

Prvním krokem poskytovatele nebo zprostředkovatele je požadavek vůči spotřebiteli, jaké nezbytné a přiměřené informace pro posouzení jeho úvěruschopnosti bude potřebovat. Spotřebitel musí poskytnout úplné a pravdivé informace. Poskytovatel posuzuje, zda bude spotřebitel schopen splácet sjednané splátky úvěru pomocí porovnání příjmů a výdajů spotřebitele a podle způsobu, jakým doposud plnil povinnosti svých dluhů. Dále posuzuje hodnotu majetku, jestliže má být spotřebitelský úvěr částečně nebo úplně splacen výnosem z prodeje jeho majetku nebo při posouzení finanční situace spotřebitele poskytovatel zjistí, že bude moci splácet úvěr bez ohledu na výši jeho příjmů. Poskytovatel analyzuje informace zjištěné od spotřebitele a doplňuje je o informace z dalších zdrojů, např. Centrální registr dlužníků České republiky³. Poskytovatel nebo zprostředkovatel neposkytne spotřebitelský úvěr spotřebiteli, který nesplní svou povinnost o úplných a správných informacích kromě spotřebitelských úvěrů na bydlení při poskytnutí neúplných informací nevědomě. V případě neposkytnutí spotřebitelského úvěru musí poskytovatel neprodleně sdělit své rozhodnutí spotřebiteli. Pokud se poskytovatel rozhodnul na základě informací z databáze, musí je zahrnout do sdělení rozhodnutí. Pokud poskytovatel nemá pochybnosti o úvěruschopnosti spotřebitele, poskytne mu spotřebitelský úvěr. Poskytne-li spotřebitelský úvěr i přes pochybnosti, uzavřená smlouva o spotřebitelském úvěru je neplatná a spotřebitel musí v dohodnuté době a podle svých možností vrátit získanou jistinu.

Před uzavřením písemné smlouvy o spotřebitelském úvěru na bydlení musí být poskytnuty informace o spotřebitelském úvěru spotřebiteli popsané v Příloze č. 4 zákona č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, mezi které patří:

- kontaktní údaje poskytovatele nebo zprostředkovatele,

³ Zdroj: Základní informace pro bankovní sektor. *Centrální registr dlužníků České republiky* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.centralniregistrdluzniku.cz/zakladni-informace-pro-banky.htm>

- druh spotřebitelského úvěru, výše, doba trvání, druh úrokové sazby úvěru, celková částka ke splacení, zajištění úvěru,
- úroková sazba, náklady spojené s poskytnutím spotřebitelského úvěru,
- četnost a počet plateb, výše splátky ve splátkovém kalendáři,
- další povinnosti spotřebitele a důsledky v případě neplnění povinností,
- podmínky pro předčasné splacení,
- flexibilní prvky, mezi které patří možnost převést spotřebitelský úvěr na někoho jiného nebo na jinou nemovitou věc,
- práva spotřebitele, např. odstoupení od smlouvy,
- informace o podání a vyřízení stížnosti ze strany spotřebitele,
- informace o orgánu, který vykonává dohled, a
- další informace.

Informace jsou poskytnuty spotřebiteli podle předem daného formuláře v Příloze č. 4 k zákonu č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru nebo pomocí hlasové telefonní komunikace bez zbytečného prodlení po posouzení úvěruschopnosti spotřebitele nebo před předložením návrhu smlouvy o spotřebitelském úvěru.

Následně po souhlasu obou stran se smlouvou o spotřebitelském úvěru, dojde k uzavření písemné smlouvy podpisem, která obsahuje jasné, zřetelné a výstižné informace.

K zániku závazku spotřebitele může dojít v případě:

- předčasného splacení spotřebitelského úvěru,
- odstoupení od smlouvy o spotřebitelském úvěru jiném než na bydlení,
- zániku vázaného spotřebitelského úvěru,
- výpovědi spotřebitelského úvěru, nebo
- ukončení čerpání spotřebitelského úvěru.

2.2.4 Charakteristika hlavních znaků spotřebitelského úvěru na bydlení

Výše spotřebitelského úvěru se skládá z částek, které dostane spotřebitel od poskytovatele k dispozici, a se kterými může nakládat.

LTV neboli Loan-to-value ratio, je poměr mezi výši úvěru a hodnotou zastavené nemovité věci. Zástavní cena je určena zaměstnancem nebo externím pracovníkem banky. Platí, že čím vyšší je LTV, tím vyšší je úroková sazba. Limit LTV stanovuje Česká národní

banka, který od ledna 2018 dovoluje bankám poskytnout maximálně 15 % úvěrů na nákup vlastnického bydlení s LTV vyšším než 80 %.⁴

Čerpání spotřebitelského úvěru může probíhat jednorázově, pokud je výše úvěru potřeba ihned, např. pro nákup nemovité věci. Druhý způsob je postupné čerpání, kdy jsou stanoveny přesné nebo plovoucí termíny, kdy dojde k čerpání úvěru. Používá se např. u výstavby nebo rekonstrukce nemovité věci. Čerpanou částku může spotřebitel dostat hotovostní nebo bezhotovostní formou, která převažuje.

Každý spotřebitelský úvěr má svou roční pevnou nebo pohyblivou **zápůjční úrokovou sazbu**. U pevné varianty jsou dvě možnosti sjednání. Buď je ve smlouvě napsána jedna, která trvá po celou dobu trvání závazku spotřebitele, nebo pro každé dílčí období doby trvání spotřebitelského úvěru je napsána jedna sazba. Pohyblivá úroková sazba se odvíjí podle vývoje na trhu. Základem pro výpočet kterékoliv zápůjční úrokové sazby je referenční úroková sazba CZEONIA, kterou „*je objemově vážený průměr úrokových sazeb všech nezajištěných O/N depozit uložených referenčními bankami na mezibankovním trhu.*“⁵ Nezajištěné O/N depozita jsou ty, které si referenční banky uloží u České národní banky přes noc, tzn., že v jednom dni si je u banky uloží a následující pracovní den jsou ji vráceny.

Doba trvání vyjadřuje celkovou dobu trvání smlouvy o spotřebitelském úvěru. V některých případech nemusí být určena doba trvání, a to např. u kreditních karet.

Celková částka se skládá z výše spotřebitelského úvěru a všech nákladů spojených s poskytnutím spotřebitelského úvěru.

Náklady, které jsou spojeny s poskytnutím úvěru, tvoří úroky, provize, daně, poplatky a podobné platby, které musí spotřebitel zaplatit s výjimkou nákladů na notáře.

Pro srovnání spotřebitelských úvěrů se používá **roční procentní sazba nákladů**, která je souhrnem všech nákladů spojených se spotřebitelským úvěrem, která je vyjádřena procentem z celkové výše spotřebitelského úvěru. Počítá se podle následujícího vzorce:

⁴ Zdroj: *MONITORING CENTRÁLNÍCH BANK: Sekce měnová Odbor měnové politiky a fiskálních analýz* [online]. 2017 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/monitoring_centralnich_bank/download/1704_mcb.pdf

⁵ Pravidla pro výpočet referenční úrokové sazby CZEONIA, Zdroj: *Denní likvidita bankovního sektoru – vysvětlivky. Česká národní banka* [online]. [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/likvidita_notes.html

$$\sum_{k=1}^m C_k (1+X)^{-tk} = \sum_{l=1}^{m'} D_l (1+X)^{-sl} \quad (2.1)$$

kde X je roční procentní sazba nákladů, m je číslo posledního čerpání, k je číslo čerpání, proto $1 \leq k \leq m$, C_k je částka čerpání k , T_k je interval vyjádřený v letech a zlomcích roku mezi datem prvního čerpání a datem každého následujícího čerpání, proto $t_1 = 0$, m' je číslo poslední splátky jistiny nebo nákladů, l je číslo splátky jistiny nebo nákladů, D_l je výše splátky jistiny nebo nákladů, s_l je interval vyjádřený v letech a zlomcích roku mezi datem prvního čerpání a datem každé splátky jistiny nebo nákladů.⁶

Pro **splácení spotřebitelského úvěru** je vytvořen splátkový kalendář, který je vytvořen v závislosti na finanční analýze spotřebitele u posouzení jeho úvěruschopnosti a je součástí smlouvy o spotřebitelském úvěru. Nejčastěji se využívá způsob:

- jednorázového splácení,
- splácení pomocí variabilních splátek, nebo
- splácení formou konstantní anuity.

Jednorázové splácení spočívá v tom, že klient platí po celou dobu jen úroky z úvěru a je sjednáno datum, kdy zaplatí výši úmoru. Nejčastěji je toto datum spojováno s vyplacením životního pojištění nebo stavebního spoření. Jednorázové splácení má daňovou výhodu. Klient platí po celou dobu pouze úroky, které jsou vyšší, než kdyby splácel úroky i úmor. K jednorázovému splácení dochází také v případě úmrtí klienta z jeho životního pojištění nebo stavebního spoření, nebo z majetkového pojištění v případě zničení nemovité věci.

Variabilní splátky se skládají z konstantního úmoru a měnících se úroků. U anuit jsou všechny splátky stejné a mění v nich poměr mezi úroky a úmorem. Kašparovská (2010) uvádí následující vzorec pro výpočet anuity:

$$a = D \cdot \frac{r}{1 - (1+r)^{-n}}, \quad (2.2)$$

kde a je měsíční anuita, D je výše úvěru, r je měsíční úroková sazba, n je počet období, tj. počet měsíčních splátek.

⁶ Zdroj: Příloha č. 1 k zákonu č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru

2.3 Charakteristika stavebního spoření a úvěru ze stavebního spoření

První způsob, jak si mohou spotřebitele financovat své bydlení je pomocí stavebního spoření a úvěru ze stavebního spoření. Tato podkapitola se nejprve věnuje charakteristice produktu, následně jeho poskytovatelům, popisuje fázi spoření a fázi úvěru, možnost využít překlenovací úvěr a poslední část se věnuje státní podpoře a výhodám stavebního spoření z daňového hlediska.

2.3.1 Charakteristika produktu, právní vymezení a jeho subjekty

Stavební spoření se řídí zákonem č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření. Stavební spoření je účelové spoření, které spočívá v přijímání vkladů od jeho účastníků, poskytování úvěrů a příspěvků účastníkům ve formě státní podpory.

Stavební spořitelna přijímá vklady od účastníků a z nich půjčuje úvěry na bydlení. Tyto zdroje jsou levné, protože účastníkům stavebního spoření platí úrokovou sazbu z vkladů přibližně 2 % p. a. pro účastníky je pak díky státní podpoře efektivní úroková sazba ještě vyšší.

Účastníkem stavebního spoření se může stát fyzická i právnická osoba. Nezletilý účastník, kterého zastupuje zákonný zástupce, může mít sjednanou smlouvu o stavebním spoření. Čím více má rodina uzavřených stavebních spoření, tím více může získat státní podpory, ale závisí to vše na tom, jestli dokáže uspořit dostatečnou částku ze svých příjmů. Dále je ještě vyčleněn přátelský účastník, pro kterého je tento produkt pouze spořicí.

Poskytovatelem stavebního spoření je specializovaná banka stavební spořitelna, která vykonává pouze činnosti, které ji povoluje bankovní licence vydaná Českou národní bankou, ale zároveň musí mít souhlas Ministerstva financí, které dohlíží na poskytování státní podpory. Další činnosti, např. finanční makléřství, provádění platebního styku a jeho zúčtování, může vykonávat pouze tehdy, pokud má zabezpečeny závazky, které vyplývají z její hlavní činnosti, tj. závazky z uzavřených smluv. Následující Tab. 2.2 zobrazuje poskytovatele stavebního spoření na území České republiky.

Tab. 2.2 Seznam poskytovatelů stavebního spoření v ČR

Českomoravská stavební spořitelna, a.s.
Modrá pyramida stavební spořitelna, a.s.
Raiffeisen stavební spořitelna a.s.
Stavební spořitelna České spořitelny, a.s.
Wüstenrot – stavební spořitelna a.s.

Zdroj: Ministerstvo financí České republiky

2.3.2 Fáze spoření

Fázi spoření podstupují všichni účastníci stavebního spoření. Začíná smlouvou o stavebním spoření a končí buď úvěrem nebo výpovědí smlouvy. Na počátku této fáze je sepsána smlouva o stavebním spoření, která je vymezena v zákoně č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření. Smlouvou se zavazuje spořit sjednanou částku a získá nárok na poskytnutí úvěru na konci spořicího období. Smlouva zahrnuje parametry pro přidělení úvěru a všeobecné obchodní podmínky, ve kterých je detailně popsán celý produkt. Slouží k vymezení základních práv a povinností účastníka spoření i stavební spořitelny.

Důležitým parametrem je cílová částka. Je součtem naspořené částky a úvěru ze stavebního spoření. Cílovou částku, která je zaokrouhlena na celé tisíce korun, volí účastník. Stavební spořitelny pouze omezují minimální výši, která se pohybuje kolem 20 000 až 50 000 Kč. Pokud účastník ví, že bude žádat o úvěr, zvolí si cílovou částku podle předpokládané výše nákladů na bydlení. Přátelští účastníci se rozhodují podle výše vstupního poplatku, který tvoří 1 % z cílové částky a možností, jestli bude chtít v budoucnosti změnit svůj záměr a získat úvěr ze stavebního spoření. Při cílení na vstupní poplatek, volí přátelský účastník spíše nižší cílovou částku, která může způsobit problém, když se účastníkovi objeví možnost financovat bydlení. Další problém nastává v době, kdy účastník zvýší měsíční úložky nebo spoří déle, než předpokládal, nižší cílová částka ho tedy omezuje ve spoření. Nastává tzv. přespoření, tj. když je naspořená částka vyšší než cílová částka. Stavební spořitelny postupují rozdílně podle všeobecných obchodních podmínek, např. odmítnou, vrátí nebo přeúčtují platby účastníka způsobující přespoření, zvýší cílovou částku po souhlasu obou stran nebo ukončí smlouvu o stavebním spoření.

Stavební spoření je nabízeno v různých tarifech, které se liší úrokovými sazbami, minimální měsíční úloškou a výši splátek a podmínkami pro přidělení úvěru.

Pro úrokové sazby u vkladů a u úvěru ze stavebního spoření podle zákona platí, že rozdíl mezi těmito sazbami může být maximálně 3 p. b. Tím je zajištěno, že když chce stavební spořitelna nabízet nízké úroky z vkladů, musí nabízet i nízké úroky z úvěru, což je výhodné pro účastníky, kteří čerpají úvěr ze stavebního spoření. Úrokové sazby může změnit až po 6 letech spoření u smluv, které mají přidělenou cílovou částku pro úvěr.

Pro pravidelné úložky platí, že jejich výše se odvíjí od cílové částky a tvoří z ní 0,3 % až 0,8 %. Pokud účastník tuto povinnost neplní, stavební spořitelna má právo ukončit danou smlouvu, k čemuž přistupují výjimečně. Úložka ale může být větší než minimální, která je uvedena ve smlouvě. Záleží na aktuální finanční situaci účastníka, pokud se dostane do špatné finanční situace, může snížit úložky na nebo pod minimum nebo po dohodě přerušit spoření.

Dále může vložit mimořádné úložky, které se používají nejčastěji jako roční jednorázový vklad měsíčních úložek nebo pokud žádají o překlenovací úvěr, u kterého je někdy výhodnější vložit najednou vyšší částku nebo částku, která je nutná pro přidělení překlenovacího úvěru (např. 40 % z cílové částky) a ukončit pravidelné spoření. Výhodou je rychlejší přidělení úvěru, protože rychleji roste hodnotící číslo⁷, které je důležitým kritériem. Také může účastník získat výhodnější překlenovací úvěr, protože účastník je považován za méně rizikového při splácení úvěru.

Stavební spořitelny si za své služby účtují poplatky, které musí být podle zákona uvedeny ve smlouvě o stavebním spoření za celou dobu spoření (maximálně 6 let). Poplatky se mohou během doby spoření měnit, ale nesmí být závislé na rozhodnutí stavební spořitelny, např. mohou každoročně růst se závislostí na nějakém ukazateli (např. inflace), který nedokáže stavební spořitelna ovlivnit. Mezi regulované poplatky patří:

- poplatek za uzavření smlouvy, který obvykle odpovídá 1 % z cílové částky a kryje náklady spojené se vznikem nové smlouvy (např. odměna pro zprostředkovatele, administrativní náklady),
- poplatek při změně cílové částky odpovídá určitému procentu z rozdílu mezi novou a původní cílovou částkou, s daným poplatkem se mohou změnit další podmínky smlouvy, při snížení se poplatek nevrací, a
- poplatek za vedení účtu je stejný ve fázi spoření i úvěru a odpovídá přibližně 300 Kč ročně nebo 25 Kč měsíčně.

Podle aktuálního sazebníku si stavební spořitelny účtují neregulované poplatky, např. poplatek za duplikát výpisu z účtu nebo písemné potvrzení zůstatku na účtu. Stavební spořitelna si stahuje poplatky ze zaslaných plateb na účet stavebního spoření.

Smlouva o stavebním spoření může být ukončena:

- výpovědí jednou ze stran,
- odstoupením od smlouvy jednou ze stran,
- splacením úvěru ze stavebního spoření,
- úmrtím nebo zánikem účastníka, nebo
- dohodou o ukončení smlouvy mezi stranami.

⁷ „Hodnotící číslo je parametr, který stanovuje stavební spořitelna a který ovlivňuje vznik nároku na úvěr ze stavebního spoření, resp. přidělení cílové částky. Odráží spořicí výkon, tedy výši a intenzitu spoření.“ (Lukáš, Kielar, 2014, str. 106)

U výpovědi ze strany účastníka nebo stavební spořitelny platí tříměsíční výpovědní lhůta, která běží od začátku měsíce následujícího po měsíci, kdy došlo k doručení výpovědi. Nejčastěji ji využívají přátelští účastníci. Zásadní je vázací lhůta, podle které se vyplácí zálohy na státní podporu. Pokud výpovědní lhůta uplyne dříve než vázací lhůta, pak účastníkovi zaniká nárok na státní podporu. Stavební spořitelna může vypovědět smlouvu pouze při splnění určitých podmínek, např. účastník neplní své povinnosti. Odstoupení od smlouvy se řídí všeobecnými obchodními podmínkami. Tato situace nastává, když účastník nezačne spořit v dané lhůtě. Když je stavební spořitelnou poskytnut úvěr, smlouva tím nekončí, protože v ní jsou informace o úvěru, a tedy zaniká až splacením úvěru. V případě úmrtí účastníka smlouva končí a naspořená částka spolu se státní podporou (i při době spoření kratší než 6 let) nebo poskytnutý úvěr je součástí pozůstalosti. U zániku právnických osob, která je účastníkem, končí smlouva. Smlouvu lze ukončit také dohodou obou stran. Není to ale příliš obvyklé, řeší se tímto způsobem například právně komplikované situace.

2.3.3 Fáze úvěru

Úvěr je hlavním důvodem, proč stavební spořitelny poskytují stavební spoření, kterým získávají zdroje na financování úvěrů. Poskytují dva typy úvěrů, a to úvěr, kdy musí účastník nejprve spořit nebo úvěr, který získá hned, tzv. překlenovací úvěr.

Po celou fázi úvěru platí smlouva o stavebním spoření a úvěrová smlouva. Pro uzavření úvěrové smlouvy u stavebního spoření je nutné, aby účastník prokázal svou bonitu, a také je vyžadováno zajištění úvěru např. ve formě ručitele nebo zástavou nemovité věci. Účastník musí doložit, že peněžní prostředky získané úvěrem jsou využity na bytové potřeby. Tuto skutečnost kontroluje i ministerstvo financí. „*Účastník musí doložit vztah k financované nemovitosti (výpisem z katastru nemovitostí, nájemní smlouvou, potvrzením členství v bytovém družstvu) a předložit doklady prokazující realizaci konkrétního účelu dle zákona (například stavebním povolením, kupní smlouvou, smlouvou o převodu členských práv a povinností v bytovém družstvu a podobně).*“ (Lukáš, Kielar, 2014, str. 40)

Stavební spořitelny úvěr přidělují. Celý proces závisí na matematickém modelu stavební spořitelny, podle kterého určují kritéria pro přidělení úvěru a následně jeho splácení. Účastníkovi je přidělena cílová částka, pokud splní všechny kritéria a chce získat úvěr. Cílová částka je výše peněžních prostředků, které dostane k dispozici, skládá se z naspořených peněžních prostředků a úvěru. Mezi kritéria pro přidělení úvěru patří:

- dosažení předem dané naspořené částky a hodnotícího čísla k rozhodnému dni, který je obvykle 3 měsíce před přidělením cílové částky,

- smlouva o stavebním spoření trvá nejméně 2 roky, a
- účastník souhlasí s přidělením cílové částky.

První bod zajišťuje finanční stabilitu stavební spořitelny. Předem stanovená naspořená částka se obvykle pohybuje kolem 40 % cílové částky. Stavební spořitelny každý měsíc zjišťují, zda účastník již splnil dané podmínky a může jim přidělit úvěr. Zkoumají se smlouvy, které byly uzavřeny před 21 měsíci nebo dříve, aby byla splněna podmínka dvouletého spoření. Smlouvy, které vyhovují těmto podmínkám, mohou mít po 3 měsících přidělen úvěr. Druhý bod, tj. smlouva o stavebním spoření trvá nejméně 2 roky, je daná zákonem č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření. Poslední bod, souhlas účastníka s přidělením cílové částky, uskuteční účastník do 3 měsíců od obdržení dopisu od stavební spořitelny s přidělením cílové částky. Záleží na volbě účastníka, který posuzuje situaci, ve které se zrovna nachází. Pokud účastník zatím vybírá z variant bydlení, se souhlasem vyčkává. Pokud již účastník financoval své bydlení pomocí překlenovacího úvěru, pak pravděpodobně je souhlas již ve smlouvě o překlenovacím úvěru. Poslední možností je přátelský účastník, který nechce úvěr, a tedy nesouhlasí s přidělením cílové částky a ukončí smlouvu o stavebním spoření výpovědí. Pokud dostane stavební spořitelna souhlas, je mu přidělena cílová částka nebo pokud již má úvěrovou smlouvu, může úvěr čerpat. Účastník je informován dopisem o splnění podmínek pro přidělení úvěru.

Výše splátek úvěru a úroková sazba jsou dány smlouvou o stavebním spoření, podle nich je dopočtena doba splácení. Výše měsíční splátky se pohybuje od 0,5 % do 1 % z cílové částky. Účastník hradí splátky nejpozději v den stanovený úvěrovou smlouvou. Splátka je pevná po celou dobu splácení, pokud nedojde k mimořádné splátce nebo splacení celého úvěru dříve bez sankce. Pokud dojde k mimořádné splátce, stavební spořitelny mohou upravit výši splátek buď na nabídku stavební spořitelny, nebo na žádost účastníka.

2.3.4 Překlenovací úvěr

Možnost, jak může získat účastník stavebního spoření úvěr dříve, než mu je přidělena cílová částka, je překlenovací úvěr, tzv. meziúvěr. Je poskytován v době mezi uzavřením smlouvy o stavebním spoření a přidělením úvěru v maximální výši cílové částky. „*Překlenovací úvěr je totiž splácen přidělenou cílovou částkou, takže pokud by ji převyšoval, nedošlo by po přidělení k jeho úplnému splacení.*“ (Lukáš, Kielar, str. 42)

Překlenovací úvěr není součástí stavebního spoření, tudíž není regulován jako úvěr ze stavebního spoření. Úrokové sazby nejsou omezeny. Pro stavební spořitelny jsou výhodné,

protože se mohou měnit během doby splatnosti a jsou vyšší než sazby u úvěru ze stavebního spoření.

Překlenovací úvěr je splácen jiným způsobem než klasický úvěr ze stavebního spoření. Po celou dobu splácení jsou hrazeny pouze úroky ve splátkách, a zároveň má účastník povinnost spořit na svůj účet stavebního spoření, aby mohl dosáhnout cílové částky k přidělení úvěru. I tady je možnost mimořádného vkladu na svůj účet stavebního spoření. Tím si účastník zkrátí dobu čekání na přidělení cílové částky.

Není tady ale obvykle možnost předčasně splatit úvěr, záleží na podmínkách každé stavební spořitelny. Pokud tato možnost existuje, může stavební spořitelna požadovat náhradu. Účastník si musí dát pozor na dobu, po kterou má uzavřenou smlouvu o stavebním spoření, protože pokud podá výpověď před uplynutím 6 let, pak záloha na státní podporu, která mu byla připsána na účet, bude vrácena zpět ministerstvu financí. Aby o ní nepřišel, musí vypovědět smlouvu až po 6 letech nebo čerpat úvěr ze stavebního spoření.

Pro účastníka může být výhodné, když nesplatí překlenovací úvěr rychleji, ale vloží peněžní prostředky na účet stavebního spoření, a tím si zkrátí dobu pro přidělení cílové částky. Využitím této možnosti neplatí účastník poplatky za dřívější splacení překlenovacího úvěru. (Lukáš, Kielar, 2014)

2.3.5 Státní podpora stavebního spoření, daňové hledisko

Účastník žádá o státní podporu ve smlouvě o stavebním spoření. Za každý kalendářní rok má účastník nárok na státní podporu. Na účet účastníka ji připisuje koncem dubna stavební spořitelna, která žádá o danou částku Ministerstvo financí České republiky. Částka státní podpory na účtu je jen záloha, až po splnění podmínek, má nárok na vyplacení. Pokud je nesplní, vrací je stavební spořitelna zpět Ministerstvu financí České republiky. Mezi podmínky pro výplatu státní podpory patří:

- zákaz nakládání se vkladem na účtu stavebního spoření po dobu 6 let, nebo
- použití naspořené částky a přiděleného úvěru na bytové potřeby v období 6 let ode dne uzavření smlouvy o stavebním spoření.

Pro získání maximální státní podpory, která činí 10 % z naspořené částky tvořící vklady účastníka zvýšené o úroky z vkladů a snížené o poplatky, je nutné naspořit 20 000 Kč ročně. V případě, že má účastník více stavebních spoření, pak je mu připsána státní podpora

do výše maximální částky. Postupuje se od smlouvy o stavebním spoření, která byla uzavřena nejdříve. Při naspořené částce vyšší než 20 000 Kč se státní podpora převádí do dalších let.⁸

Měsíční splátka úvěru se skládá z jistiny a úroků. Úvěr ze stavebního spoření je možné kdykoliv splatit předčasně. Nejdelší doba splácení je 15 let od uzavření smlouvy o úvěru.⁹ Stát podporuje domácnosti k získání vlastního bydlení pomocí hypotečních úvěrů různými formami. Spotřebitel si může odečíst vyšší částku od základu daně v položce nezdanitelné části základu daně v maximální výši 300 000 Kč ročně, nebo pokud splácí pouze po část roku, na každý měsíc připadá částka ve výši 1/12 z 300 000 Kč, tj. 25 000 Kč.¹⁰

2.4 Charakteristika hypotečních úvěrů

Druhým způsobem, jak mohou spotřebitele financovat své bydlení, je hypoteční úvěr. Tato podkapitola se nejprve věnuje charakteristice produktu, následně jeho poskytovatelům, jaké druhy hypotečních úvěrů rozlišujeme, charakteristice hlavních znaků hypotečního úvěru a poslední část se věnuje státní podpoře a výhodám hypotečních úvěrů z daňového hlediska.

2.4.1 Charakteristika produktu, právní vymezení a jeho subjekty

Hypoteční úvěr je spotřebitelským úvěrem, který se řídí zákonem č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru a zákonem č. 190/2004 Sb., o dluhopisech. „*Hypoteční úvěr je úvěr, jehož splacení včetně příslušenství je zajištěno zástavním právem k nemovité věci, když pohledávka z úvěru nepřevyšuje dvojnásobek zástavní hodnoty zastavené nemovité věci. Úvěr se považuje za hypoteční úvěr dnem vzniku právních účinků zástavního práva.*“ (zákon č. 190/2004 Sb., o dluhopisech, §28, odst. 3) Zastavená nemovitá věc se musí nacházet na území členského státu Evropské unie.

Hypoteční úvěr je dlouhodobý, tudíž si poskytovatel musí zajistit dlouhodobé zdroje na jejich poskytování. Poskytovatelé hypotečních úvěrů nezískávají zdroje pouze emisí hypotečních zástavních listů, ale také přebytkem likvidity¹¹. „*Hypoteční zástavní listy jsou dluhopisy, jakož i obdobné cenné papíry představující právo na splacení dlužné částky vydávané podle práva cizího státu, jejichž jmenovitá hodnota a poměrný výnos jsou plně kryty pohledávkami z hypotečních úvěrů nebo částí těchto pohledávek (řádné krytí) a popřípadě též náhradním způsobem podle tohoto zákona (náhradní krytí).*“ (zákon č. 190/2004 Sb.,

⁸ Zákon č. 96/1996 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření, § 10 - § 12

⁹ Nařízení vlády č. 100/2016 Sb.

¹⁰ Zákon č. 586/1992 Sb., o dani z příjmu, § 15, odst. 3, 4

¹¹ Likvidita je schopnost hradit své závazky a získat dostatek peněžních prostředků na provádění plateb. Zdroj: DLUHOŠOVÁ, Dana. Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita. 3., rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.

o dluhopisech, § 28, odst. 1). Daný dluhopis musí obsahovat označení hypoteční zástavní list. Emitentem může být banka, která má povolení pro emisi hypotečních zástavních listů od České národní banky.

Hypoteční úvěry patří k nejméně rizikovým produktům bank. Je to hlavně díky tomu, že pohledávky z hypotečních úvěrů jsou kryty nemovitou věcí nebo věcným právem k nemovité věci. Pokud dlužník nesplní své povinnosti u splácení hypotečního úvěru, může danou nemovitou věc nebo věcné právo k nemovité věci věřitel prodat a prodejem získá výnos, který pokryje splátky hypotečního úvěru.

Hypoteční úvěry dělíme podle účelu využití. U účelových hypotečních úvěrů banky požadují doložení použití úvěru. U neúčelových hypotečních úvěrů, tzv. americké hypotéky, může spotřebitel využít peněžní prostředky na cokoliv za podmínky, že neúčelový hypoteční úvěr je zajištěn nemovitou věcí.

Hypoteční úvěr si sjednává spotřebitel. Poskytovatelem hypotečních úvěrů jsou specializované nebo univerzální banky, které nabízejí tento produkt. Následující Tab. 2.3 zobrazuje abecední seznam poskytovatelů hypotečních úvěrů získaný ze seznamu bankovních poskytovatelů ČNB.

Tab. 2.3 Seznam poskytovatelů hypotečních úvěrů v ČR

Air Bank a.s.	mBank S. A., organizační složka
Česká spořitelna, a.s.	MONETA Money Bank, a.s.
Československá obchodní banka, a. s.	Poštovní spořitelna obchodní značka ČSOB, a.s.
Equa bank a.s.	Raiffeisenbank a.s.
Fio banka, a.s.	Sberbank CZ, a.s.
Hypoteční banka, a.s.	UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
Komerční banka, a.s.	Wüstenrot hypoteční banka a.s.

Zdroj: ČNB

2.4.2 Hlavní znaky hypotečního úvěru

Výše hypotečního úvěru je omezena. Prvním faktorem jsou příjmy spotřebitele, které jsou základním zdrojem pro splátky. Dalším faktorem je cena zástavy. Výše úvěru nesmí být vyšší než cena zastavené nemovité věci. Banky pracují s hodnotou LTV, tj. do této hodnoty zastavené nemovité věci, může být poskytnut úvěr. Úvěr je možné čerpat jednorázově i postupně.

Úroková sazba závisí na několika faktorech. Pokud se jedná o účelový úvěr na bydlení, úroková sazba bývá nejnižší. Poskytovatelé mohou tyto úvěry poskytovat levněji, protože jsou nejméně rizikové z důvodu zajištění. Vyšší je potom u úvěrů na pronájem

nemovité věci, které jsou více rizikové, protože není zaručeno, že majiteli nemovité věci bude pronájem přinášet zisk. Nejvyšší úroková sazba je potom u neúčelových úvěrů. Dalším faktorem je doba fixace, pro kterou platí, že jestli chceme delší dobu mít stejnou úrokovou sazbu, bude vyšší. Doba fixace bývá na 1, 3, 5, 10, 15 let. Důvodem rozdílných úrokových sazeb podle doby fixace jsou zdroje pro hypoteční úvěry. Když si banky půjčují na trhu velké množství peněz, mohou z nich vytvořit menší hypoteční úvěry a důležitým faktorem je cena peněz na trhu, kterou je úroková sazba. Platí tvrzení, že čím déle jsou uloženy peníze, tím vyšší je úrok. U zajištění úvěru je důležité, jakou částkou se podílí spotřebitel na financování nemovité věci. Čím vyšší bude jeho podíl, tím může být úroková sazba nižší, protože banka má jistotu, že bude ochoten splácet. U bonity spotřebitele se posuzují jeho příjmy, může se stát, že spotřebitel s lepší bonitou, bude mít nižší úrokovou sazbu.

Doba trvání závisí na tom, jak je klient schopen splácet a dále životností nemovité věci, která slouží jako zástava. U účelového úvěru by neměla doba splatnosti přesahovat životnost zastavené věci. Dalším hlediskem pro dobu trvání je výhodnost pro příjemce úvěru. Čím delší je doba trvání, tím menší jsou jednotlivé splátky, ale zároveň se zvyšuje celková částka placených úroků.

Jednorázové splácení se používá ve výjimečných případech. Hypoteční úvěr se splácí anuitní splátkou, která zahrnuje úrok a úmor. Anuity zůstávají stejné po celou dobu fixace.

2.4.3 Státní podpora hypotečních úvěrů, daňové hledisko

Státní podpora hypotečních úvěrů je určena pro žadatele o úvěr do 36 let, kteří pečují o dítě do 6 let, pokud je daný úvěr účelově využit na koupi bytu nebo rodinného domu s jedním bytem a nesmí být při podání žádosti o úvěr vlastníkem nebo spoluvlastníkem nemovité věci. Žádost se podává Státnímu fondu rozvoje bydlení. Pro vyšší úrokové sazby a úvěru platí, že:

- fixní úrokovou sazbu lze sjednat maximálně na 5 let,
- úvěr je poskytován maximálně do výše 50 % skutečných nákladů na výstavbu nebo do výše 50 % ceny nemovité věci,
- součet všech úvěrů poskytnutých na dané obydlí nesmí přesáhnout 90 % skutečných nákladů na výstavbu nebo 90 % ceny nemovité věci,
- úvěr je poskytován v rozmezí 50 000 Kč až 600 000 Kč.

Z daňového hlediska jsou stejné výhody jako u úvěru ze stavebního spoření.

2.5 Vývoj produktů pro financování vlastního bydlení v České republice

Tématem podkapitoly je ukázat vývoj produktů pro financování vlastního bydlení. Nejprve je charakterizován vývoj stavebního spoření, vývoj hypotečních úvěrů a poslední část porovnává některé z hlavních znaků obou produktů.

2.5.1 Vývoj stavebního spoření

Počátky daných produktů se datují ke vzniku České republiky 1. 1. 1993. Jako první byl přijat zákon č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření. Zákon nabyl účinnosti od 1. 4. 1993. S postupem času se v novelách zákona o stavebním spoření měnila výše státní podpory, nárok na státní podporu a vázací lhůta, které zachycuje Tab. 2.4.

Tab. 2.4 Parametry stavebního spoření v jednotlivých letech

Parametr	do 31. 12. 2003	od 1. 1. 2004	od 1. 1. 2011*)
Sazba státní podpory	25 %	15 %	10 %
Maximální základ	18 000 Kč	20 000 Kč	20 000 Kč
Maximum státní podpory	4 500 Kč	3 000 Kč	2 000 Kč
Vázací lhůta	5 let	6 let	6 let
Státní podporu lze nárokovat na více smluv	Ne	Ano	Ano
Zdanění úroků	Není	Není	15 %

*) Platí i pro všechny smlouvy, včetně těch, které byly uzavřeny před tímto datem.

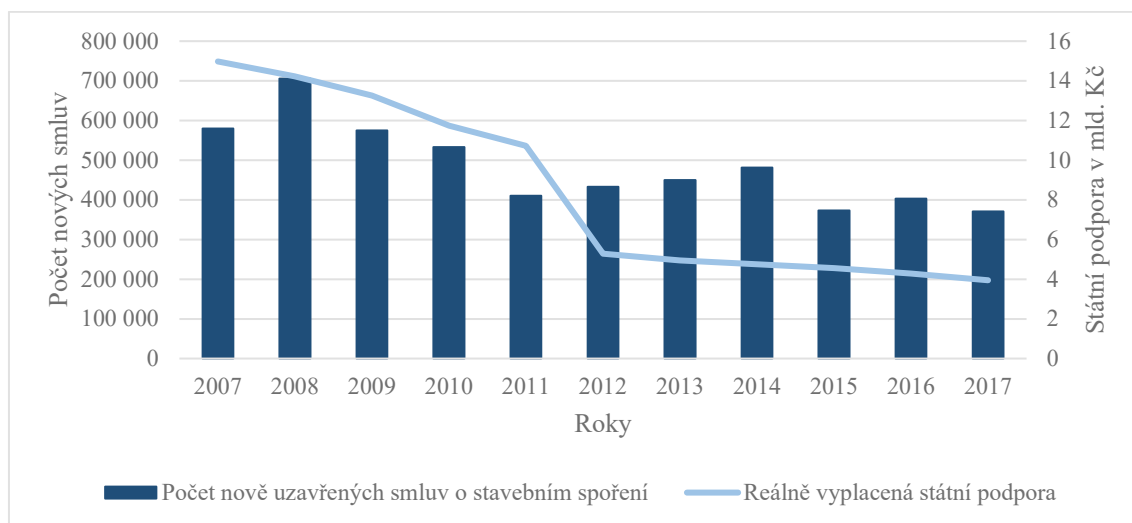
Zdroj: Lukáš, Kielar (2014, str. 51)

V roce 2005 s novelou č. 292/2005 Sb. nastala změna v poplatcích. Stavebním spořitelnám vznikala povinnost uvést výši poplatků ve smlouvě o stavebním spoření buď ve fixní částce, nebo v závislosti na jakém ukazateli se budou měnit. Tím stát chrání účastníky před změnami poplatků v průběhu smlouvy.

S přijetím NOZ se mění i zákon o stavebním spoření novelou č. 303/2013 Sb. s účinností od 1. 1. 2014. Zásadní změnou je postup při smrti účastníka, kdy se smlouva účastníka nedědí, ale končí a naspořená částka je součástí pozůstalosti. Když mění zákonný zástupce smlouvu za nezletilého účastníka, nepotřebuje souhlas soudu. (Lukáš, Kielar, 2014)

Následující Graf 2.1 zachycuje vývoj reálně vyplacené státní podpory v porovnání s počtem uzavřených smluv o stavebním spoření za dané období. Můžeme vidět, že v roce 2012, kdy byla vyplacená podpora za 2011, došlo spolu s poklesem vyplacené státní podpory o 50,7 % i k poklesu nových smluv o stavebním spoření v roce 2011, když už byl nový zákon účinný.

Graf 2.1 Vývoj reálně vyplacené státní podpory za období 2007–2017



Zdroj: AČSS

2.5.2 Vývoj hypotečních úvěrů

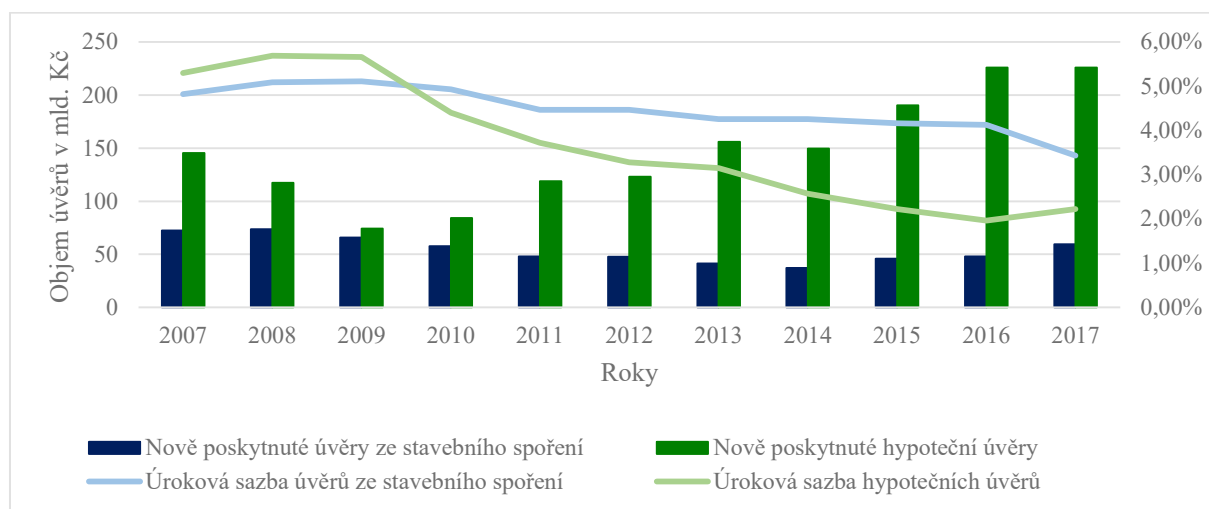
První hypoteční úvěry můžeme datovat na území českých zemí do poloviny 19. století. V té době byla založena Hypoteční banka království českého (1865), která půjčovala úvěry se zástavou nemovité věci. V průběhu dalších let se tato oblast bankovníctví rozvíjela až do roku 1939, kdy začala 2. světová válka, Československo bylo okupováno a následně přešlo na socialistickou ekonomiku. Znovuobnovení nastalo v roce 1995 novelou zákona č. 530/1990 Sb., o dluhopisech, který byl základem pro obnovení hypotečních úvěrů. Tato novela č. 84/1995 Sb. umožňovala pouze účelové využití hypotečního úvěru na pořízení nemovité věci a zástavním právem k nemovité věci, která se nachází na území České republiky.

Další novelizace nastala v roce 2004 zákonem č. 190/2004 Sb., který rozšiřuje oblast, na které se nachází nemovitá věc zatížená zástavním právem na území České republiky, členského státu Evropské unie nebo Evropského hospodářského prostoru. Další změnou byla i možnost neúčelového využití úvěru. (Kašparovská, 2010)

2.5.3 Porovnání obou produktů pro financování vlastního bydlení

Prvním porovnáním je objem nových úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů v letech 2007–2017 s úrokovou sazbou pro dané typy úvěrů, které zachycuje Graf 2.2. V posledních letech je mnohem více využíváno hypotečních úvěrů než úvěrů ze stavebního spoření, u kterých má úroková sazba klesající tendenci ve sledovaném období mnohem více než u úvěrů ze stavebního spoření. Až do roku 2014 docházelo k poklesu objemu úvěrů ze stavebního spoření. V posledních třech letech mírně roste.

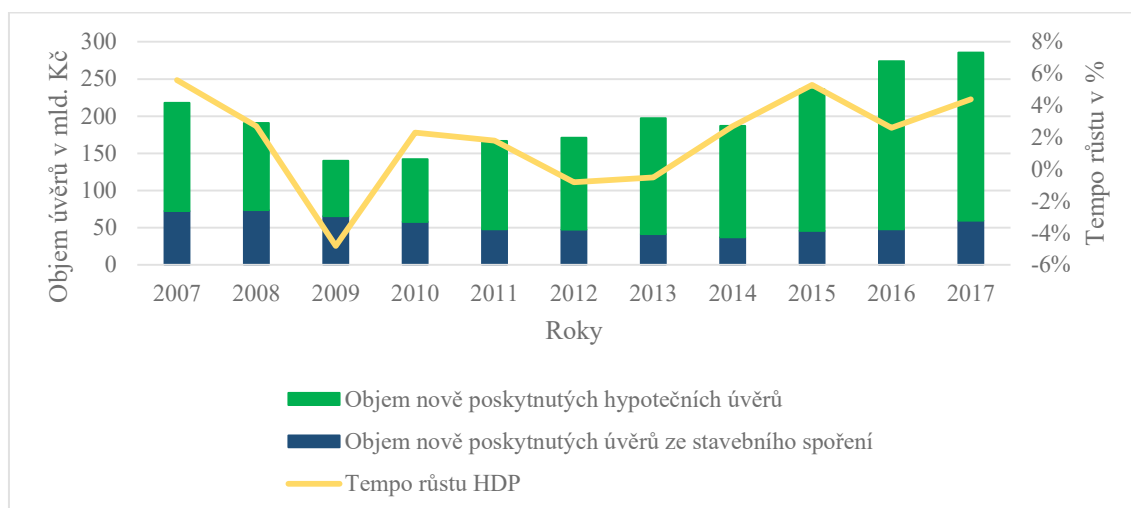
Graf 2.2 Závislost objemu nově poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů s jejich úvěrovou sazbou v letech 2007–2017



Zdroj: Dvořáková (2011), AČSS, FINCENTRUM HYPOINDEX, ČNB

Posledním porovnáním je suma objemů úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů s tempem růstu HDP, zachycené v Grafu 2.3. I přes meziroční pokles tempa růstu HDP o přibližně 2 p. b. v roce 2012, objem úvěrů se lehce zvýšil.

Graf 2.3 Porovnání objemu úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů s tempem růstu HDP v letech 2007–2017



Zdroj: Dvořáková (2011), AČSS, FINCENTRUM HYPOINDEX, ČNB

3 Metodika vícekriteriálního rozhodování

Třetí kapitola je zaměřena na metodiku vícekriteriální analýzy, která je využívána ve čtvrté kapitole ke komparaci úvěru ze stavebního spoření, hypotečních úvěrů a kombinace těchto dvou produktů. Nejprve se kapitola věnuje základní charakteristice vícekriteriálního rozhodování. Další část je zaměřena na metody, podle kterých bude zjištěna optimální varianta v následující kapitole. Prvně jsou popsány metody pro stanovení vah, dále jsou použity metody hodnocení variant a kapitola je ukončena shrnutím výsledků všech metod hodnocení. Stěžejními zdroji této kapitoly jsou Brožová, Houška, Šubrt (2014), Fiala, Jablonský, Mañas (1997), Fotr a kol. (2016), Saaty (2010) a Ramík (1999).

3.1 Charakteristika vícekriteriálního rozhodování

Vícekriteriální rozhodování je důležitou součástí v životě jedince, ve fungování podniku a dalších skupin jedinců. „*Rozhodnutím rozumíme vybrání jedné varianty ze seznamu v dané situaci potenciálně realizovatelných variant.*“ (Fiala, Jablonský, Mañas, 1997, str. 7) Nejsložitější částí je zdůvodnění, proč je varianta v dané situaci optimální.

Rozhodovatel¹² volí cíl rozhodování, který změní určitý systém, tzv. objekt rozhodování, ve kterém se rozhodovatel pohybuje za účelem uspokojení svých potřeb nebo plní určitou funkci v systému.

Řešením vícekriteriálního rozhodování je jeho proces. Je to „*postup, který vede k nalezení „optimálního“ stavu systému vzhledem k více než jednomu uvažovanému kritériu.*“ (Ramík, 1999, str. 11) Proces vícekriteriálního rozhodování se skládá z formulování cíle, následné volby kritérií, nalezení všech možných variant pro vyřešení problému a zhodnocení jejich důsledků vzhledem ke kritériím, zjištění důsledků při změně vnějších podmínek a posledním bodem je vybrání optimální varianty. (Fiala, Jablonský, Mañas, 1997)

V této bakalářské práci je využíván model vícekriteriální analýzy variant.

Model vícekriteriální analýzy variant je spolu s modelem vícekriteriálního programování přístupem k vícekriteriálnímu rozhodování. Liší se množinou variant nebo přípustnými řešeními. Model vícekriteriální analýzy variant pracuje s konečným seznamem variant, které jsou ohodnoceny podle zvolených kritérií.

¹² Rozhodovatel je jedinec nebo skupina jedinců, např. podnik nebo instituce.

3.1.1 Charakteristika variant

„Varianty jsou konkrétní rozhodovací možnosti, předmět vlastního rozhodování. Přípustná varianta je varianta, která je realizovatelná a která není logickým nesmyslem.“ (Brožová, Houška, Šubrt, 2014, str. 4) Varianty se dělí podle hodnocení na:

- ideální variantu, která dosahuje u všech vybraných kritérií nejlepší hodnoty,
- bazální variantu, která naopak dosahuje nejhoršího hodnocení u všech vybraných kritérií, a
- kompromisní variantu, která je doporučena jako řešení problému. U této varianty záleží na zvoleném postupu řešení. Může být stanovena více způsoby, např. má nejvyšší součet hodnot ukazatelů, nejvíce se blíží ideální hodnotě, je stanovena pomocí párových porovnání všech dvojic. Kompromisní varianta musí splňovat základní podmínku nedominovanosti. *„Jestliže je varianta dominovaná, vůbec nemá smysl uvažovat o ní jako o kompromisní. Existuje totiž varianta, která není v žádném kritériu horší než tato varianta a je alespoň v jednom kritériu lepší než tato varianta.“* (Brožová, Houška, Šubrt, 2014, str. 8)

V procesu rozhodování se mezi nimi vybírá ta, která je optimální. (Brožová, Houška, Šubrt, 2014)

Tvorba jednotlivých variant je jedním z nejvýznamnějších fází vícekritériálního rozhodování. To, jak jsou kvalitní varianty, ovlivňuje kvalitu celého řešení. Pokud nejsou varianty kvalitní, může dojít k situaci, že řešení nelze najít. Důležitá je také kvantita variant, když má rozhodovatel více variant, je vyšší pravděpodobnost, že najde svou optimální variantu.

Postup tvorby variant závisí na tom, jestli rozhodovatel již zná soubor variant nebo ne. Rozhodovatel může znát varianty, pokud se jedná o opakovaný problém. Pokud dané varianty nezná, jedná se o unikátní, nový problém, který potřebuje tvůrčí přístup rozhodovatele. Oba postupy mají ale společný rys, tj. že varianty vycházejí z informací získaných v předchozích fázích procesu rozhodování, tj. vyhodnocení situace v systému, analýza a formulace problému, stanovení kritérií. (Fotr a kol., 2016)

3.1.2 Charakteristika kritérií

Kritérium je hodnotící hledisko, které využíváme v rozhodování. Je zvoleno rozhodovatelem za účelem posouzení, která z variant je nejvhodnější a slouží k zúžení počtu variant, z kterých se vybere optimální.

Mohou mít podobu kvantitativních a kvalitativních vlastností. Mezi kvantitativní vlastnosti řadíme např. fyzikální, technické nebo technologické. Naopak v kvalitativních neměřitelných vlastnostech jsou např. krása, vůně nebo morálka. V ekonomických rozhodovacích procesech jsou to nejčastěji ukazatele, které mají přesně definované vztahy pro jejich výpočet. (Ramík, 1999)

Podle povahy rozlišujeme kritéria maximalizační, u kterých nejlepší varianty nabývají nejvyšších hodnot, a minimalizační s nejmenšími hodnotami u nejlepších variant.

Dále členíme kritéria podle toho, jestli jsou pro rozhodovatele výnosové nebo nákladové. U výnosových kritérií preferuje rozhodovatel vyšší hodnoty před nižšími, příkladem je zisk. U nákladových kritérií jsou pro rozhodovatele výhodnější nižší varianty před vyššími, příkladem je RPSN. Poslední varianta je kombinace nákladových i výnosových kritérií.

Pro kritéria jsou důležité informace, které rozhodovatel má na počátku rozhodovacího procesu. Podle informací dělíme kritéria na stupnice (škály), kterými jsou:

- nominální,
- ordinální, a
- kardinální.

Nominální stupnice je nejjednodušším typem. V této stupnici můžeme měřit kritérium, u kterého známe důsledky zvolení varianty, která může být zařazena do určité třídy, a varianty, které jsou v dané třídě rovnocenné. Příkladem jsou klasifikační stupnice, např. oborová klasifikace ekonomických činností.

Dalším stupněm je ordinální stupnice. Varianty v této stupnici je možno uspořádat podle daného kritéria od nejvýhodnější varianty po nejméně výhodnou variantu. Příkladem je dopad dané varianty na firmu, který je vyjádřený v různých stupních.

Posledním stupněm je kardinální stupnice, která se vyskytuje v intervalové nebo poměrové podobě. Intervalová stupnice měří vzdálenost mezi dvojicí variant z daného hlediska. Vzdálenost určuje velikost preference rozhodovatele. Poměrová stupnice určuje kolikrát je daná varianta větší nebo menší podle daného kritéria.

Pro správné zvolení kritérií je důležitý cíl, kterého chce rozhodovatel v daném systému dosáhnout. Kritéria by měly odpovídat dílčím cílům, které si rozhodovatel zvolí. (Fotr a kol., 2016)

Kritéria jsou uspořádána do kritériální matice Y , kde y_{ij} je vyjádřením hodnocení i -té varianty dle j -tého kritéria. V kritériální matici Y řádky odpovídají hodnoceným variantám a sloupce zvoleným kritériím. Matice má tvar:

$$Y = \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \cdots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \cdots & y_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ y_{m1} & y_{m2} & \cdots & y_{mn} \end{pmatrix}. \quad (3.1)$$

3.2 Metody stanovení vah kritérií

U metod hodnocení je prvním krokem v analýze stanovení vah kritérií. Váhy kritérií, tzv. koeficienty významnosti, vyjadřují pomocí čísel významnost kritérií, např. firmy sledují své cíle a tyto hodnoty jsou kritérii. Pro váhové kritérium platí, že:

$$\sum_{i=1}^m v_i = 1, \quad (3.2)$$

kde v_i jsou váhy. Pro varianty a_i platí, že náleží do množiny A . Pro váhy platí, že jejich hodnota patří do intervalu 0 až 1. Rozhodovatel přisuzuje preference jednotlivým kritériím. Kritéria, které jsou podle rozhodnutí rozhodovatele významnější, mají vyšší váhu a naopak.

Pro váhy je důležitá normalizace, která slouží k tomu, aby bylo dosaženo srovnatelnosti vah souboru kritérií. Zpravidla se normují takovým způsobem, aby byla splněna podmínka (3.2).

Metody pro stanovení vah, které jsou nezávislé na znalosti důsledků jednotlivých variant, se dělí na:

- metody přímého stanovení vah, a
- metody založené na párovém srovnání.

Mezi metody přímého stanovení vah, které budou využity ve čtvrté kapitole, patří metoda pořadí a bodovací metoda, které se používají, když analýzu provádí více expertů. Mezi metody založené na párovém srovnání patří metoda Fullerova trojúhelníku a Saatyho metoda.

3.2.1 Metoda pořadí

Metoda pořadí využívá ordinální informace a slouží k přiřazení pořadí jednotlivým kritériím. Nejdůležitějšímu kritériu bude přiřazeno n bodů, kde n je počet kritérií, a postupuje se postupně s $n-1$ body, až po 1 bod, tj. kritérium, které je nejméně důležité. Následně se určí váha vydělením součtů všech bodů obdržených experty pro dané kritérium a všech bodů udělených kritériím. Z toho vyplývá, že suma vah všech kritérií je rovná 1. Váhu lze vyjádřit následujícím vzorcem, kterým dochází k normalizaci vah kritérií:

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, \quad (3.3)$$

kde b_j jsou body j -tého kritéria, $j = 1, \dots, n$.

3.2.2 Bodovací metoda

Bodovací metoda využívá kardinální informace a spočívá v přiřazení určitého počtu bodů každému kritériu v rámci bodové stupnice. Body mohou být i v desetinných číslech a opakovat se u více kritérií. Rozhodovatel přiřazuje body podle toho, jak moc preferuje jednotlivá kritéria. Pokud je podle rozhodovatele kritérium významné, přiřadí mu vyšší počet bodů podle bodové stupnice. Bodovou stupnici ovlivňuje míra významnosti jednotlivých kritérií. Před stanovením bodové stupnice je vhodné porovnat významnost nejvíce důležitého a nejméně důležitého kritéria, která budou určovat rozpětí bodové stupnice. Výpočet vah se provede podle (3.3) uvedeného u metody pořadí, kterým je provedena i normalizace vah kritérií.

3.2.3 Metoda Fullerova trojúhelníku

Fullerova metoda využívá ordinální informace. Metodou Fullerova trojúhelníku se vyjadřuje vztah mezi všemi dvojicemi hodnocených kritérií. Jedná se o metodu párového porovnávání. Postupně jsou mezi sebou porovnávány dvě kritéria očíslované 1 až k podle Tab. 3.1. V prvním řádku se opakuje jedno kritérium a v druhém řádku se postupně vymění všechna zbývajících kritéria s vyššími čísly a v těchto dvou řádcích se označuje kritérium, které rozhodovatel považuje za důležitější. Váhu jednotlivých kritérií zjistíme počtem zakroužkovaných j -tých kritérií n_j a následně využitím vzorce:

$$v_j = \frac{n_j}{N}, \quad (3.4)$$

kde $j = 1, 2, \dots, n$ a N je celkový počet dvojic, které se vypočítá podle vzorce:

$$N = \frac{n(n-1)}{2}, \quad (3.5)$$

kde n je celkový počet porovnávaných kritérií.

Tab. 3.1 Schéma Fullerova trojúhelníku

1	1	1	...	1
2	3	4	...	k
	2	2	...	
	3	4	...	
			...	
			$k-2$	$k-2$
			$k-1$	k
				$k-1$
				k

Zdroj: Brožová, Houška, Šubrt (2014, str. 15)

Nevýhodou je, že nejméně důležité kritérium se může rovnat nule, a tedy hodnota váhy v_j se bude rovnat nule. „Této situaci se můžeme vyhnout tak, že po ukončení porovnávání a vyčíslení n_j všechny tyto hodnoty zvětšíme o hodnotu jedna (jako by bylo každé kritérium porovnáváno též samo se sebou a bylo důležitější. (Brožová, Houška, Šubrt, 2014, str. 15) Dochází ale z důvodu normalizace vektoru vah ke zkreslení poměru mezi všemi dvojicemi vah, který je nejdůležitější informací pro stanovení preferencí mezi variantami. (Brožová, Houška, Šubrt, 2014)

3.2.4 Saatyho metoda

Saatyho metoda využívá kardinální informace a je metodou kvantitativního párového porovnání kritérií. Využívá se při hodnocení jedním expertem. Lze ji rozdělit do dvou kroků, kterými jsou zjištění preferenčních vztahů pro každou dvojici kritérií a stanovení vah kritérií.

První krok je stejný jako u metody Fullerova trojúhelníku, tj. zjištění preferenčních vztahů ve dvojici kritérií. Kritéria jsou zapsána v tabulce, pro kterou platí, že v řádcích a sloupcích jsou zapsány kritéria ve stejném pořadí. Pro zjištění preference ve dvojici kritérií se používá bodová stupnice. Podle Saatyho se používá devítibodová stupnice s hodnotami 1, 3, 5, 7, 9 a s mezistupni (hodnoty 2, 4, 6, 8).

Následující Tab. 3.2 vyjadřuje, jaký význam přisuzují jednotlivé hodnoty kritériu.

Tab. 3.2 Škála relativní významnosti (Saaty, 1980)

Intenzita významnosti kritéria	Definice	Vysvětlení
1	Rovnocenný význam obou kritérií	Dva kritéria přispívají stejně k dosažení cíle.
3	Slabý význam jednoho kritéria nad druhým	Zkušenost a úsudek mírně upřednostňují jedno kritérium před druhým.
5	Podstatný nebo silný význam	Zkušenost a úsudek silně upřednostňují jedno kritérium před druhým.
7	Prokázaný význam	Kritérium je silně upřednostňováno a jeho dominance je prokázána v praxi.
9	Absolutní význam	Důkaz upřednostňující jedno kritérium před druhým je jedním z nejvyšších potvrzení pořadí kritérií.
2, 4, 6, 8	Střední hodnoty mezi dvěma sousedními úsudky	Když je nutný kompromis.

Zdroj: Triantaphyllou (2000, str. 27)

Výsledkem porovnání dvojic kritérií je získání matice, která se označuje jako Saatyho matice, resp. matice relativní důležitosti. Matice S , znázorněna jako:

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \dots & 1/s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \dots & 1/s_{2n} \\ \vdots & \vdots & 1 & \vdots \\ 1/s_{1k} & 1/s_{12} & \dots & 1 \end{pmatrix}, \quad (3.6)$$

obsahuje prvky na diagonále, které jsou rovny jedné, protože se jedná o prvky s_{ii} , tzn., že prvky jsou rovnocenné. Prvky s_{ij} v pravé části matice jsou vyjádřeny poměrem vah v_i a v_j . Prvky s_{ji} v levé části matice jsou vyjádřeny poměrem jedné k prvku s_{ij} . Při sestavení matice $V = (v_{ij})$, která se skládá z prvků v_{ij} vyjádřené poměrem v_i a v_j .

Po sestavení matice je důležité zjistit, jestli je matice konzistentní. Pokud je kritérium K_i s_{ij} -krát významnější než kritérium K_j a kritérium K_j je s_{jk} -krát významnější než K_k pro $i, j, k \in \{1, 2, \dots, m\}$, potom je kritérium K_i s_{ij} -krát významnější než K_k , kde $s_{ik} = s_{ij}s_{jk}$. Míra konzistence se měří pomocí koeficientu konzistence CR , který je definován následujícím vzorcem:

$$CR = \frac{CI}{RI}, \quad (3.7)$$

kde CI je index konzistence a RI je náhodný koeficient nekonzistence, který je vyjádřen a RI je náhodný koeficient nekonzistence, který je vyjádřen jako průměrná hodnota koeficientu CI ,

který Saaty získal z náhodně vygenerovaných reciprokových matic řádu $m \times m$ s jedničkami v diagonále. RI nabývá hodnot zobrazených v Tab. 3.3.

Tab. 3.3 Hodnoty koeficientu nekonzistence $RI(n)$

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI (n)	0	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,52	1,54	1,56	1,58	1,59

Zdroj: Saaty (2010, str. 121)

Index konzistence, je vypočten podle následujícího vzorce:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}, \quad (3.8)$$

kde λ_{\max} je maximální vlastní číslo matice a n je počet kritérií. Pro výpočet bude použit doplněk v programu Microsoft Office Excel. Pro matici platí, že je dostatečně konzistentní, když $CR < 0,1$.

Váhy kritérií lze stanovit dvěma způsoby:

- exaktním, a
- aproximativním.

Exaktní způsob spočívá ve využití výpočtu vektoru matice relativních důležitostí nebo pomocí metody nejmenších čtverců. Tyto metody jsou náročnější a používají se u rozsáhlejších souborů kritérií.

Aproximativní způsob je založen na aritmetickém nebo geometrickém průměru. Aritmetický průměr, vypočítaný jako součet prvků v každém řádku matice vydělený součtem všech prvků matice, se používá při hrubém odhadu vah kritérií. Geometrický průměr je mnohem přesnější. Vypočítá se jako n -tá odmocnina součinu všech prvků v jednotlivých řádcích, kde n je počet prvků.

Následně provedeme normalizaci jednotlivých geometrických průměrů pomocí vzorce:

$$G = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n}, \quad (3.9)$$

kde x_n jsou jednotlivé body kritéria, n je počet kritérií. Z vypočtených geometrických průměrů jsou vypočteny normované váhy pomocí (3.3). (Fotr a kol., 2016)

3.3 Metody vícekritériálního hodnocení variant

Metody vícekritériálního hodnocení variant se využívají k nalezení nejlepší varianty z nabízeného seznamu variant a dále k jejich seřazení od nejlepší po nejhorší variantu. Pro hodnocení variant jsou základem kritéria, pro které platí, že čím je jejich počet vyšší, tím je obtížnější určení optimální varianty. Obtížnější jsou také kritéria, u kterých se neshoduje jejich vyjádření, tj. jsou v rozdílných měrných jednotkách nebo pokud se některé z nich dají určit jen slovně.

Ve čtvrté kapitole je využita lexikografická metoda, která využívá ordinální informace a metoda váženého součtu, metoda TOPSIS a Saatyho metoda, které využívají kardinální informace.

3.3.1 Lexikografická metoda

Lexikografická metoda spočívá v tom, že rozhodovatel je schopen určit nejdůležitější kritérium a vybrat variantu, která je podle něho nejlepší. Může se ale stát, že v prvním kroku je více variant, které mají stejnou hodnotu, a proto rozhodovatel zvolí druhé nejdůležitější kritérium a opakuje se postup, kdy se vybírá nejlepší variantu. Tento postup se provádí tak dlouho, dokud není docíleno jedné varianty.

3.3.2 Metoda váženého součtu

Metoda využívá kritériální matici Y a vektor vah kritérií \vec{v} . Touto metodou lze zhodnotit seznam variant od nejlepší po nejhorší, protože hodnotí každou variantu zvlášť. Jedná se o metodu funkce užitku, která vychází z principu maximalizace užitku. Použití této metody spočívá v následujících krocích:

- zvolení ideální varianty H s ohodnocením (h_1, \dots, h_n) , bazální hodnoty D s ohodnocením (d_1, \dots, d_n) ,
- vytvoření standardizované kritériální matice R , prvky stanovíme podle vzorce:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{h_j - d_j}, \quad (3.10)$$

kde r_{ij} jsou prvky matice, y_{ij} je hodnota varianty a_i podle j -tého kritéria, d_j je nejmenší hodnota kritéria a h_j je největší hodnota kritéria,

- vypočítání agregované funkce užitku podle vzorce:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n v_j r_{ij}. \quad (3.11)$$

- seřazení variant podle hodnot $u(a_i)$.

3.3.3 Metoda TOPSIS

Využívá kardinální informace. Metoda zkoumá varianty podle toho, jak se liší od ideální a bazální varianty. Použití této metody spočívá v následujících krocích:

- převedení minimalizačního kritéria na maximalizační kritérium pomocí vzorce:

$$y'_{ij} = -y_{ij}. \quad (3.12)$$

- sestavení normalizované kritériální matice $R = (r_{ij})$, kde sloupce jsou vektory jednotkové délky podle vzorce:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}}. \quad (3.13)$$

- vypočítání normalizované vážené kritériální matice $W = (w_{ij})$ podle vzorce:

$$w_{ij} = v_j r_{ij}. \quad (3.14)$$

- zvolení ideální varianty H s ohodnocením (h_1, \dots, h_n) , bazální hodnoty D s ohodnocením (d_1, \dots, d_n) vzhledem k hodnotám matice W ,
- vypočítání vzdáleností jednotlivých variant od ideální varianty podle vzorce:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - h_j)^2} \quad (3.15)$$

- a vypočítání vzdáleností jednotlivých variant od bazální varianty podle vzorce:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - d_j)^2}. \quad (3.16)$$

- Dalším krokem je výpočet relativního ukazatele vzdálenosti jednotlivých variant od bazální varianty podle vzorce:

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, \quad (3.17)$$

pro který platí, že hodnoty se pohybují v intervalu mezi 0 a 1, kde 0 jsou bazální varianty a 1 jsou ideální varianty.

- Posledním krokem je seřazení variant podle hodnot c_i a řešením jsou varianty s nevyššími hodnotami.

Kritériální hodnoty je nutno normalizovat. (Brožová, Houška, Šubrt, 2014)

3.3.4 Saatyho metoda

Principem Saatyho metody je vážený součet dílčích ohodnocení variant podle vztahu:

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot h_i^j, \quad (3.18)$$

kde $j = 1, 2, \dots, m$, H^j je celkové ohodnocení j -té varianty, v_i je váha i -tého kritéria, h_i^j dílčí ohodnocení j -té varianty vzhledem k i -tému kritériu, n je počet kritérií, m je počet variant.

Pro Saatyho metodu je typický způsob stanovení vah kritérií a dílčí ohodnocení vzhledem k jednotlivým kritériím. Dílčí ohodnocení je srovnatelné stanovení vah kritérií s jediným rozdílem. V této fázi srovnáváme varianty a ne kritéria.

Prvním krokem je, že každá varianta má svou Saatyho matici vytvořenou na základě párového srovnání variant, kdy se určuje velikost preference všech dvojic variant podle Tab. 3.2. Fotr a kol. doporučuje uspořádat varianty podle jejich výhodnosti a zvoleného kritéria, stanovit si rozpětí stupnice a odhadnout celočíselné poměry dílčích ohodnocení mezi variantami.

V Saatyho matici S představují prvky s_{ij} odhady poměrů dílčích ohodnocení i -té a j -té varianty v závislosti na jednotlivých kritériích. Stejným postupem jako u stanovení vah se určí ohodnocení jednotlivých variant v závislosti na daných kritériích.

Celkové ohodnocení všech variant se určí podle vzorce (3.14). Dále dochází k normalizaci jednotlivých ohodnocení, aby byla splněná podmínka sumy vah odpovídající jedné.

Saatyho metoda je typická jednoduchostí a srozumitelností. Další výhodou je možnost využít tuto metodu, pokud kritéria mají kvantitativní i kvalitativní vyjádření. (Fotr a kol., 2016)

4 Komparace vybraných forem financování vlastního bydlení

Čtvrtá kapitola je věnována srovnání a zhodnocení vybraných forem financování vlastního bydlení s cílem najít optimální variantu. Nejprve je charakterizována klientka a její situace ohledně bydlení, dále je k porovnání variant využita vícekritériální analýza.

Postup při nalezení optimální varianty je následující. Nejprve jsou charakterizovány kritéria, podle kterých se vybírá optimální varianta, dále jsou charakterizovány jednotlivé varianty překlenovacích úvěrů stavebního spoření a hypotečních úvěrů jednotlivých bank. Dále jsou uvedeny základní data důležité pro výběr optimální varianty a podle metod stanovení vah kritérií a metod zhodnocení variant je nalezena optimální varianta, která je v závěru kapitoly detailně popsána.

4.1 Charakteristika klientky

Porovnání je aplikováno na klientce, které je 24 let, je svobodná, bezdětná a bydlí v pronájmu v Moravské Ostravě se třemi spolubydlícími, a současně u rodičů. Po úspěšném ukončení vysokoškolského studia s již dvouletou praxí v oboru nastoupila do zaměstnání na pracovní pozici administrativní pracovnice v Ostravě s hrubou mzdou 20 000 Kč, která odpovídá čistému příjmu 15 850 Kč¹³, kterou ji zaměstnavatel zasílá na běžný účet u Fio banky, a.s., kde je klientkou již 6 let. Klientka v minulosti měla 2 účty stavebního spoření zřízené pouze za účelem spoření, které jsou již ukončeny a z těchto stavebních spoření má uloženy peněžní prostředky na Spořicím účtu Fio banky, a.s.

Klientka preferuje vlastní bydlení, a proto si chce pořídit nový zrekonstruovaný byt 2+1 v osobním vlastnictví do 900 000 Kč v lokalitě pronájmu, který chce klientka financovat spotřebitelským úvěrem na bydlení ve výši 600 000 Kč s dobou splatnosti 15 let a dobou fixace úrokové sazby 5 let a vlastními zdroji ve výši 300 000 Kč, které odpovídají výši zůstatku na spořicím účtu Fio konto. V průběhu bydlení jsou předpokládány příjmy a výdaje uvedené v Tab. 4.1. Výše výdajů vynaložených na bydlení je založena na současných výdajích v pronájmu, kde výdaje na energie se skládají ze záloh na plyn ve výši 2 600 Kč a záloh na elektřinu ve výši 700 Kč. Ostatní náklady na bydlení zahrnují 399 Kč za připojení

¹³ Výše příjmu je založena na zařazení pracovní náplně do 11. třídy, pro kterou platí zaručená mzda 20 000 Kč. Po odečtení sociálního a zdravotního pojištění a zálohy na daň z příjmu s podepsaným Prohlášením k dani z příjmu je čistá mzda v částce 15 850 Kč. Zdroj: Administrativní pracovník má garantovanou vyšší, než minimální mzdu. *KupníSíla.cz* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://kupnisila.cz/administrativni-pracovnik/>

k internetu, 135 Kč za koncesionářský poplatek a 1 000 Kč za výdaje na vodu, úklid, fond oprav. Pojištění nemovité věci a domácnosti jsou placeny ročně, ale pro potřeby měsíčního rozpočtu, jsou propočteny na měsíční platby. Mezi nepravidelné výdaje patří např. strava, společenský život. Klientka nemá žádné úvěry nebo jiné závazky. Klientka počítá se splátkou nového úvěru kolem 4 300 Kč. Po vypočítání rozdílu mezi předpokládanými příjmy a předpokládanými výdaji zůstane klientce rezerva v přibližné výši 3 040 Kč, kterou může dále použít na předčasné splacení úvěru nebo na další náklady, které byly v tomto výpočtu opomenuty.

Tab. 4.1 Předpokládané příjmy a výdaje klientky v době splácení úvěru

Předpokládané příjmy		Předpokládané výdaje	
Mzda	15 850 Kč	Energie	3 300 Kč
		Ostatní náklady bydlení	1 534 Kč
		Pojištění nemovité věci ¹⁴	143 Kč
		Pojištění domácnosti ¹⁵	34 Kč
		O2 Tarif FREE 200 MB	499 Kč
		Nepravidelné výdaje	3 000 Kč
		Splátka úvěru	4 300 Kč
		Rezerva	3 040 Kč

4.2 Volba jednotlivých variant

V této podkapitole jsou popsány zvolené varianty vícekriteriálního rozhodování a jejich základní data potřebné pro další výpočty. Jednotlivé varianty jsou zastoupeny překlenovacími úvěry ze stavebního spoření nebo HYPOsplátkami stavebních spořitelů a hypotečními úvěry vybraných poskytovatelů. Celkem je pro porovnání 5 variant od stavebních spořitelů a 14 variant od hypotečních bank. Přehled variant, zkratk jednotlivých bankovních institucí a názvů jednotlivých produktů je uveden v následujících Tab. 4.2 a Tab. 4.3.

¹⁴ Online kalkulačka pojištění nemovité věci, zdroj: Detail vybraného pojištění nemovitosti. *Srovnávač.cz* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.srovnovac.cz/pojisteni-nemovitosti/online-srovnani>

¹⁵ Online kalkulačka pojištění domácnosti, zdroj: Detail vybraného pojištění nemovitosti. *Srovnávač.cz* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <http://www.srovnovac.cz/pojisteni-domacnosti/online-srovnani>

Tab. 4.2 Seznam stavebních spořitelen, jejich zkratka a produkt

	Varianta	Zkratka	Produkt
V_1	Českomoravská stavební spořitelna, a.s.	ČMSS	Překlenovací úvěr Kredit max
V_2	Modrá pyramida stavební spořitelna, a.s.	MPSS	Rychloúvěr
V_3	Raiffeisen stavební spořitelna a.s.	RSTS	HYPOsplátka
V_4	Stavební spořitelna České spořitelny, a.s.	SSČS	Úvěr od Buřinky
V_5	Wüstenrot – stavební spořitelna a.s.	Wüstenrot SS	Překlenovací úvěr ProBydlení

Tab. 4.3 Seznam vybraných poskytovatelů hypotečních úvěrů, jejich zkratka a produkt

	Varianta	Zkratka	Produkt
V_6	Air Bank	Air Bank	Hypotéka
V_7	Česká spořitelna	ČSAS	Hypotéka
V_8	Československá obchodní banka	ČSOB	Hypotéka
V_9	Equabank	Equabank	Hypotéka
V_{10}	Fio banka, a.s.	FIO	Normální hypotéka
V_{11}	Hypoteční banka	HB	Hypotéka na byt
V_{12}	Komerční banka	KB	Flexibilní hypotéka
V_{13}	mBank	mBank	mHypotéka Light
V_{14}	MONETA Money Bank	MONETA	Pružná hypotéka
V_{15}	Poštovní spořitelna	PS	Hypotéka
V_{16}	Raiffeisenbank	RB	Hypotéka na bydlení (Klasik)
V_{17}	Sberbank	Sberbank	Hypotéka
V_{18}	UniCredit Bank	UniCredit	U hypotéka
V_{19}	Wüstenrot	Wüstenrot	Hypotéka

4.3 Stanovené kritéria pro výběr optimální varianty

Klientka při výběru spotřebitelského úvěru na bydlení na začátku vybírala z osmi kritérií. Po získání základních dat vyřadila dva kritéria, kterými jsou zástavní právo k nemovité věci a jestli je možné předčasně splatit úvěr, popř. jaké jsou poplatky za splacení. U zástavního práva by byly vyřazeny 4 z 5 variant úvěru ze stavebního spoření, tj. kromě V_3 – RSTS. U předčasného splacení platí, že spotřebitel může každý rok zaplatit 25 % ze zbývajících jistiny. Pokud chce splatit celý úvěr, banka stanovuje poplatky za předčasné splacení. Tyto poplatky se u některých bank odvíjejí od aktuální situace na trhu, kde banka vyčísí ztrátu způsobenou předčasným splácením. Např. Komerční banka vyčísí rozdíl mezi úrokovou sazbou v úvěrové smlouvě a aktuální úrokovou sazbou, proto není možné zjistit dané poplatky u všech bank a s možností splatit 25 % ročně, klientka tuto možnost nevyužije. Kritéria, z kterých vybírá, jsou:

- K_1 – finanční náklady úvěru,
- K_2 – výše poplatků při zřizování úvěru,
- K_3 – měsíční pojistné pojištění schopnosti splácet nebo životního pojištění,
- K_4 – výše měsíční splátky,
- K_5 – možnost změny výše měsíční splátky, a
- K_6 – míra zjistitelnosti informací, vstřícnost institucí.

Finanční náklady úvěru jsou vypočítány za dobu splatnosti úvěru. Skládají se z úroků a poplatků, u kterých je předpoklad, že je bude nutno zaplatit pro poskytnutí spotřebitelského úvěru. Dále pracuje s možností odečíst si úroky od základu daně z příjmu v ročním zúčtování daně včetně zaplacení poplatku za potvrzení zaplacených úroků. Požadavkem je minimalizace kritéria.

Pro klientku je důležitá výše poplatků při zřizování úvěru až do doby čerpání úvěru, pro které platí, že musí být co nejnižší. Toto kritérium si vybrala z důvodu vysokých poplatků u některých bank a skutečnosti, že se platí během krátké doby, může to být pro rozpočet klientky náročné.

Hledá také variantu, kde má možnost sjednat pojištění schopnosti splácet, popř. životní pojištění. Klientka klade důraz na co nejmenší výši měsíčního pojistného. Při výpočtech nebere v potaz slevu na úrokové sazbě, kterou banky poskytují při zřízení pojištění.

Vzhledem k předpokládanému příjmu chce klientka co nejmenší měsíční splátky a také na základě výše její rezervy předpokládá, že se za nějakou dobu může dostat do finančních potíží a nemusí být nadále schopna splácet celou výši splátky, proto hledá poskytovatele, který by ji umožnil snížit měsíční splátku nebo naopak bude mít vyšší příjem a bude schopna splácet více než doposud, toto rozhodnutí by se projevilo i v době splatnosti. Hledá tedy takovou variantu, kde za změnu výše měsíční splátky zaplatí co nejméně.

Při zjišťování základních dat je většina údajů zjištělná z informací na jednotlivých webových stránkách daných institucí. U některých je ale nutné získat informace přímo u dané instituce. Kritérium subjektivně zjišťuje dané informace a je rozděleno do 5 stupňů na:

- 1 – informace jsou snadno dohledatelné a webové stránky jsou přehledné,
- 2 – informace jsou dohledatelné, ale webové stránky jsou méně přehledné,
- 3 – pro zjištění informací je nutné kontaktovat bankovní instituci a webové stránky jsou přehledné,
- 4 – webové stránky jsou nepřehledné, a
- 5 – informace nejsou k dispozici.

4.4 Stanovení vah kritérií

Váhy jednotlivých kritérií jsou stanoveny pomocí metody pořadí, bodovací metody, metody Fullerova trojúhelníku a Saatyho metody v tomto pořadí podle postupu uvedeného v podkapitole 3.2. Váhy jednotlivých kritérií jsou určeny na základě vlastního názoru.

4.4.1 Váhy kritérií stanovené pomocí metody pořadí

V této metodě je určeno pořadí 6 kritérií podle jejich důležitosti, tj. číslo 6 je přiřazeno kritériu, které je nejdůležitější a naopak číslu 1 je přiřazeno kritérium, které je nejméně důležité. Přiřazení pořadí jednotlivým kritériím je uvedeno v Tab. 4.4.

Tab. 4.4 Stanovení vah kritérií pomocí metody pořadí

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	Suma
Pořadí	6	5	2	4	3	1	21
Normalizované váhy	0,29	0,24	0,10	0,19	0,14	0,05	1

Z uvedené tabulky je patrné, že za nejdůležitější kritérium je považováno K_1 – finanční náklady úvěru a jako nejméně důležité je vyčísleno K_6 – míra zjistitelnosti informací, vstřícnost institucí. Daným kritériím je přiřazena normovaná váha, která je vypočtena podle (3.3).

4.4.2 Váhy kritérií stanovené pomocí bodovací metody

V této metodě byla stanovená bodová stupnice od 1 do 30, kde nejdůležitějšímu kritériu je přiřazeno nejvíce bodů a nejméně důležitému kritériu je přiřazeno nejméně bodů. Přiřazené body jsou uvedeny v Tab. 4.5. Daným kritériím je přiřazena normovaná váha, která vypočtena podle (3.3).

Tab. 4.5 Stanovení vah kritérií pomocí bodovací metody

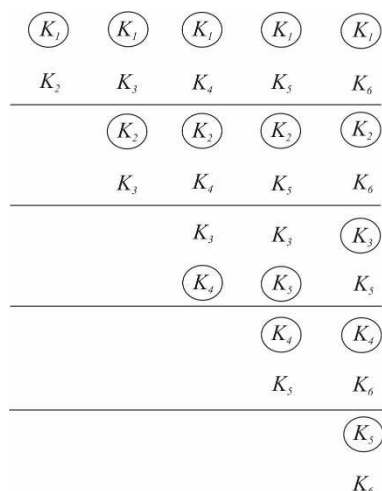
	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	Suma
Body	30	27	15	25	23	5	125
Normalizované váhy	0,24	0,22	0,12	0,20	0,18	0,04	1

Z uvedené tabulky vyplývá, že nejdůležitějším kritériem je K_1 – finanční náklady úvěru a nejméně důležitým kritériem je K_6 – míra zjistitelnosti informací, vstřícnost institucí.

4.4.3 Váhy kritérií stanovené pomocí metody Fullerova trojúhelníku

V této metodě jsou nejprve porovnány všechny dvojice kritérií a důležitější kritérium z této dvojice je zakroužkováno.

Obr. 4.1 Fullerův trojúhelník



Pro výpočet normovaných vah je z metody Fullerova trojúhelníku na Obr. 4.1 zjištěn počet jednotlivých zakroužkovaných kritérií. Souhrn preferencí, tj. zakroužkovaných kritérií, je uveden v Tab. 4.6, kde jsou vypočteny i normované váhy podle (3.4).

Tab. 4.6 Stanovení vah kritérií pomocí metody Fullerova trojúhelníku

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	Suma
Počet	5	4	1	3	2	0	15
+1	6	5	2	4	3	1	21
Normalizované váhy	0,29	0,24	0,10	0,19	0,14	0,05	1

4.4.4 Váhy kritérií stanovené pomocí Saatyho metody

Stejně jako metoda Fullerova trojúhelníku je i Saatyho metoda založena na párovém porovnání. Výše preference jednoho kritéria nad druhým je stanovena pomocí Tab. 3.2.

Rozhodovatel postupuje zadaným způsobem v (3.6). Nejprve si doplní číslo jedna pro kritéria, které jsou shodné, tj. porovnání K_1 s K_1 , K_2 s K_2 apod. Následně v horní části matice porovnává kritérium, které je v řádku s každým kritériem, které je ve sloupci a určí, jestli je kritérium v řádku důležitější než kritérium ve sloupci. Pokud ano, zapíše hodnotu podle míry jeho důležitosti z Tab. 3.2. Pokud je kritérium v řádku méně důležité než kritérium ve sloupci, je zapsána do příslušného pole převrácená hodnota daného počtu bodů.

Do zbývajících nevyplněných částí matice jsou zapsány převrácené hodnoty, které odpovídají bodům v horní části matice u stejných dvojic kritérií. Pro zjištění jednotlivých vah je nutné vypočítat geometrický průměr bodů přiřazených jednotlivým kritériím v řádcích podle (3.9). Z vypočtených geometrických průměrů jsou vypočteny normované váhy pomocí (3.3).

Tab. 4.7 Stanovení vah kritérií pomocí Saatyho metody

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	Geometrický průměr	Normalizované váhy
K_1	1	3	7	3	5	9	3,76	0,43
K_2	1/3	1	5	3	3	7	2,17	0,25
K_3	1/7	1/5	1	1/3	1/3	3	0,46	0,05
K_4	1/3	1/3	3	1	3	5	1,31	0,15
K_5	1/5	1/3	3	1/3	1	3	0,76	0,09
K_6	1/9	1/7	1/3	1/5	1/3	1	0,27	0,03
Suma							8,73	1

Dále je provedena kontrola konzistence matice. Doplnkem v programu Microsoft Office Excel je vypočítáno největší vlastní číslo matice jako $\lambda_{max} = 6,32228$, počet kritérií n je 6 a RI pro 6 kritérií je 1,25. Výpočet indexu konzistence podle (3.8) je následující:

$$CI = \frac{6,32228 - 6}{6 - 1} = 0,06456,$$

Míra konzistence je vypočítána následujícím (3.7):

$$CR = \frac{0,06456}{1,25} = 0,05156.$$

Matice je konzistentní, protože $CI < 0,1$.

4.4.5 Vyhodnocení metod stanovení vah kritérií

Po stanovení normovaných vah kritérií pomocí jednotlivých metod je určeno konečné pořadí kritérií. Z Tab. 4.8 vyplývá, že metoda pořadí a metoda Fullerova trojúhelníku vykazují stejné výsledky normovaných vah. Bodovací metoda se nepatrně liší. Větší rozdíl je u Saatyho metody stanovení vah kritérií, protože Saatyho metoda má větší tendenci rozlišovat váhy. Výsledek je nejdůležitější kritérium K_1 – finanční náklady úvěru a nejméně důležité kritérium K_6 – míra zjistitelnosti informací, vstřícnost institucí. Nejsnadnější metodou pro výpočet je metoda pořadí a nejsložitější metoda je Saatyho metoda.

Tab. 4.8 Vyhodnocení jednotlivých metod stanovení vah kritérií

Kritérium	Metoda pořadí	Bodovací metoda	Metoda Fullerova trojúhelníku	Saatyho metoda	Pořadí
K_1	0,29	0,24	0,29	0,43	1.
K_2	0,24	0,22	0,24	0,25	2.
K_3	0,10	0,12	0,10	0,05	5.
K_4	0,19	0,20	0,19	0,15	3.
K_5	0,14	0,18	0,14	0,09	4.
K_6	0,05	0,04	0,05	0,03	6.

4.5 Metody hodnocení vybraných variant

V první části podkapitoly jsou uvedeny základní data pro zjištění optimální varianty podle zadaných kritérií. Optimální varianta je zjištěna pomocí lexikografické metody, metody váženého součtu, metody TOPSIS a Saatyho metody.

4.5.1 Základní data variant

Základní údaje pro každý úvěr jsou data uvedena v následujících tabulkách. Úvěry ze stavebního spoření a hypoteční úvěry jsou rozděleny do samostatných tabulek z důvodu rozdílných údajů potřebných pro výpočet.

Základní data úvěrů ze stavebního spoření

Tab. 4.9 zachycuje základní údaje pro úvěry ze stavebního spoření, tj. doba splatnosti, úrokové sazby a měsíční splátky. U doby splatnosti se liší doba u stavebních spořitelén ČMSS a Wüstenrot. Je to způsobeno podmínkami stavebních spořitelén. U těchto variant proto byly použity doby splatnosti, které jsou nejbližší požadované době. U úvěru ze stavebního spoření se počítá se třemi úrokovými sazbami, první je úroková sazba z překlenovacího úvěru, druhá z vkladů a třetí z úvěru ze stavebního spoření. Měsíční splátky mohou být stejné po celou dobu úvěru nebo se lišit v době překlenovacího úvěru nebo úvěru ze stavebního spoření, jak tomu je u V_1 – ČMSS a V_3 – RSTS, které poskytly úvěr s rozdílnými splátkami. Úroková sazba z překlenovacího úvěru V_3 – RSTS je odlišná od ostatních sazeb, jelikož se jedná o překlenovací úvěr se zajištěním.

Tab. 4.9 Přehled údajů u úvěrů ze stavebního spoření – doba splatnosti, úrokové sazby, měsíční splátky a celkové náklady úvěru

Varianta		Doba splatnosti (počet let)	Úroková sazba (% p. a.)			Měsíční splátka (Kč)	
			z PÚ	z vkladů	z úvěru ze SS	z PÚ	z úvěru ze SS
V_1	ČMSS	14,8*	4,90	1,00	3,50	4 610	5 580
V_2	MPSS	15	4,99	3,00	3,49	4 749	4 749
V_3	RSTS	15	2,18	0,10	2,99	5 180	3 300
V_4	SSČS	15	4,85	1,00	3,99	4 860	4 860
V_5	Wüstenrot SS	14**	4,39	0,10	2,99	4 919	4 919

* ČMSS poskytuje úvěr v na 14 let 10 měsíců.

** Wüstenrot SS poskytuje úvěr na 14 let a 16 let, byla vybrána doba 14 let.

Součástí základních údajů jsou i poplatky uvedené v Tab. 4.10. Stavební spořitelny požadují poplatky hlavně za uzavření smlouvy, správu jednotlivých účtů a v případě zajištění úvěru nemovitou věcí pak ocenění, správní poplatek za vklad a výmaz zástavního práva. Pro daňové účely požaduje klient potvrzení o výši zaplacených úroků.

Tab. 4.10 Přehled údajů u úvěru ze stavebního spoření – poplatky

Varianta		Poplatky (Kč)							
		Uzavření smlouvy		Ocenění	Zástavní právo		Správa (měsíčně)		
		SS	PÚ		Vklad	Výmaz	PÚ	SS	úvěr ze SS
V ₁	ČMSS	6 000	0	0	0	0	30	30	30
V ₂	MPSS	0	0	0	0	0	0	25	25
V ₃	RSTS	0	0	3 000	1 000	1 000	30*	27*	30*
V ₄	SSČS	0	6 000	0	0	0	0	0	0
V ₅	Wüstenrot SS	0	0	1 750	1 000	1 000	27	27	27

* poplatky placeny čtvrtletně

Základní data hypotečních úvěrů

Tab. 4.11 zobrazuje základní údaje pro hypoteční úvěry. Není zde již uvedena doba splatnosti, protože všechny hypoteční banky poskytují úvěr s dobou splatnosti 15 let. Úrokové sazby jsou uvedeny bez slev. Z této úrokové sazby je vypočítána anuitní měsíční splátka. I hypoteční banky požadují poplatky za své služby, tj. vyřízení úvěru, v měsíčních splátkách se nachází správa úvěru a také u V₁₁ – Komerční banka 150 Kč měsíčně za povinné rizikové životní pojištění. Jedná se o úvěry se zástavou nemovité věci, a proto jsou zde poplatky za ocenění a vklad a výmaz zástavního práva, tj. u každého 1 000 Kč správní poplatek, a navíc i poplatky hypoteční bance za vyřízení. Stejně jako u úvěru ze stavebního spoření i zde lze snížit základ daně z příjmu o zaplacené úroky, a tedy klientka potřebuje potvrzení o zaplacených úrocích. Za toto potvrzení požadují některé hypoteční banky poplatek.

Tab. 4.11 Přehled údajů hypotečních úvěrů

Varianta		Úroková sazba (% p. a.)	Měsíční splátka (Kč)	Poplatky (Kč)					
				Vyřízení úvěru	Měsíční poplatky	Ocenění	Zástavní právo		Potvrzení o výši úroků
							Vklad	Výmaz	
V ₆	Air Bank	2,69	4 055	0	0	3 000	1 000	1 000	0
V ₇	ČS	3,39	4 257	0	0	3 900	1 000	1 500	0
V ₈	ČSOB	2,99	4 141	0	0	3 900	1 000	1 500	100
V ₉	FIO	2,98	4 138	0	0	3 900	1 000	1 000	0
V ₁₀	Equabank	2,59	4 026	0	0	3 800	1 300	1 500	0
V ₁₁	HB	2,99	4 141	0	0	3 900	1 300	1 500	100
V ₁₂	KB	2,69	4 055	2 900	150	4 500	1 000	1 000	242
V ₁₃	mBank	3,14	4 184	0	0	1 900	1 000	1 000	0
V ₁₄	MONETA	2,91	4 118	0	0	3 900	1 000	1 000	50
V ₁₅	PS	2,99	4 141	0	0	3 900	1 300	1 500	100
V ₁₆	RB	2,59	4 026	0	0	4 500	1 350	1 350	0
V ₁₇	Sberbank	2,59	4 026	0	0	4 000	1 000	1 000	0
V ₁₈	UniCredit	2,39	3 970	2 900	0	3 700	1 900	1 500	0
V ₁₉	Wüstenrot	2,74	4 069	2 400	0	1 750	1 000	1 000	0

Pro pokračování ve výpočtech jsou hodnoty zapsané do kritériální matice v Tab. 4.12.

Tab. 4.12 Kritériální matice

Variant	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6
V_1 ČMSS	198 595	6 000	365	4 610	2 000	3
V_2 MPSS	242 199	0	270	4 749	2 000	3
V_3 RSTS	107 404	4 000	135	5 180	2 000	3
V_4 SSČS	270 686	6 000	395	4 860	1 000	3
V_5 Wüstenrot SS	203 779	2 750	500	4 919	500	3
V_6 Air Bank	116 257	4 900	600	4 055	0	1
V_7 ČS	147 714	4 900	315	4 257	3 000	1
V_8 ČSOB	131 413	4 900	365	4 141	3 900	2
V_9 Equabank	112 609	5 100	426	4 026	3 000	1
V_{10} FIO	142 289	4 900	425	4 225	1 500	1
V_{11} HB	131 713	5 200	365	4 141	3 000	2
V_{12} KB	150 387	8 400	270	4 055	4 000	1
V_{13} mBank	134 052	2 900	750	4 184	3 000	1
V_{14} MONETA	126 638	4 900	240	4 118	500	1
V_{15} PS	131 713	5 200	365	4 141	3 000	2
V_{16} RB	113 209	5 850	298	4 026	5 000	1
V_{17} Sberbank	112 009	5 000	303	4 026	4 000	1
V_{18} UniCredit	107 370	8 500	300	3 970	2 000	1
V_{19} Wüstenrot	118 688	5 150	500	4 069	3 000	3

4.5.2 Lexikografická metoda

Prvním krokem v lexikografické metodě je určení kritéria, které je nejdůležitější. U všech metod stanovení vah kritérií je podle Tab. 4.8 nejdůležitější K_1 – finanční náklady úvěru. Tab. 4.13 zobrazuje hodnoty jednotlivých variant u K_1 – finanční náklady úvěru.

Tab. 4.13 Vyhodnocení lexikografické metody

Variant	K_1 (Kč)	Pořadí
V_1 ČMSS	198 595	16.
V_2 MPSS	242 199	18.
V_3 RSTS	107 404	2.
V_4 SSČS	270 686	19.
V_5 Wüstenrot SS	203 779	17.
V_6 Air Bank	116 257	6.
V_7 ČS	147 714	14.
V_8 ČSOB	131 413	9.
V_9 Equabank	112 609	4.
V_{10} FIO	142 289	13.
V_{11} HB	131 713	10.
V_{12} KB	150 387	15.
V_{13} mBank	134 052	12.
V_{14} MONETA	126 638	8.
V_{15} PS	131 713	10.
V_{16} RB	113 209	5.
V_{17} Sberbank	112 009	3.
V_{18} UniCredit	107 370	1.
V_{19} Wüstenrot	118 688	7.

Podle lexikografické metody se na prvních třech místech umístily V_{18} – UniCredit, V_3 – RSTS a V_{17} – Sberbank v tomto pořadí.

4.5.3 Metoda váženého součtu

Metoda váženého součtu využívá kritériální matici z Tab. 4.12, z které jsou určeny minimální (H) a maximální (D) hodnoty u každého z kritérií. Hodnoty $H = (107\ 370; 0; 135; 3\ 970; 0; 1)$ a hodnoty $D = (270\ 686; 8\ 500; 750; 5\ 180; 5\ 000; 3)$.

Další kroky jsou uvedeny v Tab. 4.14. Jako první jsou vypočteny jednotlivé prvky matice r_{ij} podle (3.10). Po výpočtu jednotlivých prvků je zvolena metoda stanovení vah kritérií, podle kterých se bude dále počítat, tou je metoda pořadí, která odpovídá hodnotám $v = (0,29; 0,24; 0,10; 0,19; 0,14; 0,05)$. Posledními kroky této metody je výpočet agregované funkce užitku podle (3.11) a následné seřazení hodnot, kdy nejlepší varianta je ta, která dosahuje maximální hodnoty užitku.

Tab. 4.14 Vyhodnocení metody váženého součtu

Varianta	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	Užitek	Pořadí
V_1 ČMSS	0,44142	0,29412	0,62602	0,47107	0,60000	0,00000	0,43121	18.
V_2 MPSS	0,17443	1,00000	0,78049	0,35620	0,60000	0,00000	0,51583	16.
V_3 RSTS	0,99979	0,52941	1,00000	0,00000	0,60000	0,00000	0,59266	14.
V_4 SSČS	0,00000	0,29412	0,57724	0,26446	0,80000	0,00000	0,28966	19.
V_5 Wüstenrot SS	0,40968	0,67647	0,40650	0,21570	0,90000	0,00000	0,48649	17.
V_6 Air Bank	0,94559	0,42353	0,24390	0,92975	1,00000	1,00000	0,76181	2.
V_7 ČS	0,75297	0,42353	0,70732	0,76281	0,40000	1,00000	0,63340	11.
V_8 ČSOB	0,85279	0,42353	0,62602	0,85868	0,22000	0,50000	0,62291	13.
V_9 Equabank	0,96792	0,40000	0,52683	0,95372	0,40000	1,00000	0,70838	3.
V_{10} FIO	0,78619	0,42353	0,52846	0,78926	0,70000	1,00000	0,67375	6.
V_{11} HB	0,85095	0,38824	0,62602	0,85868	0,40000	0,50000	0,63970	9.
V_{12} KB	0,73660	0,01176	0,78049	0,92975	0,20000	1,00000	0,54088	15.
V_{13} mBank	0,83663	0,65882	0,00000	0,82314	0,40000	1,00000	0,65745	8.
V_{14} MONETA	0,88202	0,42353	0,82927	0,87769	0,90000	1,00000	0,77519	1.
V_{15} PS	0,85095	0,38824	0,62602	0,85868	0,40000	0,50000	0,63970	9.
V_{16} RB	0,96425	0,31176	0,97561	0,95372	0,00000	1,00000	0,67192	7.
V_{17} Sberbank	0,97159	0,41176	0,72683	0,95372	0,20000	1,00000	0,70271	4.
V_{18} UniCredit	1,00000	0,00000	0,73171	1,00000	0,60000	1,00000	0,67921	5.
V_{19} Wüstenrot	0,93070	0,39412	0,40650	0,91818	0,40000	0,00000	0,63050	12.

Podle metody váženého součtu patří mezi tři nejlepší varianty V_{14} – MONETA, V_6 – Air Bank a V_9 – Equabank v tomto pořadí.

4.5.4 Metoda TOPSIS

Prvním krokem je sestavení normalizované kritériální matice R s prvky r_{ij} , které jsou vypočteny podle vzorce (3.13). Pro výpočet podle daného vzorce je nutné vypočítat jmenovatel tohoto vzorce, tj. druhá odmocnina součtu druhých mocnin pro každé z kritérií. Výsledek tohoto výpočtu je uveden v Tab. 4.15.

Tab. 4.15 Mezi výpočet pro vzorec (3.12) u metody TOPSIS

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6
Jmenovatel	672 504,06	23 079,59	1 750,71	18 819,23	12 081,39	8,7

Normalizovaná kritériální matice R je uvedena v Tab. 4.16.

Tab. 4.16 Normalizovaná kritériální matice R v metodě TOPSIS

	Varianta	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6
V_1	ČMSS	0,295307	0,259970	0,210779	0,244962	0,165544	0,344124
V_2	MPSS	0,360145	0,000000	0,155919	0,252348	0,165544	0,344124
V_3	RSTS	0,159708	0,173313	0,077959	0,275250	0,165544	0,344124
V_4	SSČS	0,402504	0,259970	0,228103	0,258246	0,082772	0,344124
V_5	Wüstenrot SS	0,303015	0,119153	0,288738	0,261382	0,041386	0,344124
V_6	Air Bank	0,172872	0,212309	0,346486	0,215471	0,000000	0,114708
V_7	ČS	0,219648	0,212309	0,181905	0,226205	0,248316	0,114708
V_8	ČSOB	0,195408	0,212309	0,210779	0,220041	0,322811	0,229416
V_9	Equabank	0,167448	0,220974	0,246005	0,213930	0,248316	0,114708
V_{10}	FIO	0,211581	0,212309	0,245428	0,224504	0,124158	0,114708
V_{11}	HB	0,195854	0,225307	0,210779	0,220041	0,248316	0,229416
V_{12}	KB	0,223623	0,363958	0,155919	0,215471	0,331088	0,114708
V_{13}	mBank	0,199332	0,125652	0,433108	0,222326	0,248316	0,114708
V_{14}	MONETA	0,188308	0,212309	0,138594	0,218819	0,041386	0,114708
V_{15}	PS	0,195854	0,225307	0,210779	0,220041	0,248316	0,229416
V_{16}	RB	0,168340	0,253471	0,086622	0,213930	0,413860	0,114708
V_{17}	Sberbank	0,166556	0,216642	0,174975	0,213930	0,331088	0,114708
V_{18}	UniCredit	0,159658	0,368291	0,173243	0,210954	0,165544	0,114708
V_{19}	Wüstenrot	0,176487	0,223141	0,288738	0,216215	0,248316	0,344124

Dále je nutno vypočítat normalizovanou váženou kritériální matici W s prvky w_{ij} podle (3.13) u hodnot v Tab. 4.17. K danému výpočtu je zapotřebí zvolení hodnot z některé metody stanovení vah kritérií. Stejně jako u metody váženého součtu je i zde zvolena metoda pořadí, jejichž hodnoty jsou $v = (0,29; 0,24; 0,10; 0,19; 0,14; 0,05)$. Výpočty jsou zobrazeny v Tab. 4.17.

Tab. 4.17 Normalizovaná vážená kritériální matice W v metodě TOPSIS

	Varianta	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6
V_1	ČMSS	0,084373	0,061898	0,020074	0,031532	0,049161	0,016387
V_2	MPSS	0,102899	0,000000	0,014849	0,031532	0,049161	0,016387
V_3	RSTS	0,045631	0,041265	0,007425	0,031532	0,049161	0,016387
V_4	SSČS	0,115001	0,061898	0,021724	0,015766	0,049161	0,016387
V_5	Wüstenrot SS	0,086576	0,028370	0,027499	0,007883	0,049161	0,016387
V_6	Air Bank	0,049392	0,050550	0,032999	0,000000	0,016387	0,005462
V_7	ČS	0,062757	0,050550	0,017324	0,047298	0,016387	0,005462
V_8	ČSOB	0,055831	0,050550	0,020074	0,061488	0,032774	0,010925
V_9	Equabank	0,047842	0,052613	0,023429	0,047298	0,016387	0,005462
V_{10}	FIO	0,060452	0,050550	0,023374	0,023649	0,016387	0,005462
V_{11}	HB	0,055958	0,053645	0,020074	0,047298	0,032774	0,010925
V_{12}	KB	0,063892	0,086657	0,014849	0,063064	0,016387	0,005462
V_{13}	mBank	0,056952	0,029917	0,041248	0,047298	0,016387	0,005462
V_{14}	MONETA	0,053802	0,050550	0,013199	0,007883	0,016387	0,005462
V_{15}	PS	0,055958	0,053645	0,020074	0,047298	0,032774	0,010925
V_{16}	RB	0,048097	0,060350	0,008250	0,078830	0,016387	0,005462
V_{17}	Sberbank	0,047587	0,051581	0,016664	0,063064	0,016387	0,005462
V_{18}	UniCredit	0,045616	0,087688	0,016499	0,031532	0,016387	0,005462
V_{19}	Wüstenrot	0,050425	0,053129	0,027499	0,047298	0,049161	0,016387

Dalším krokem zobrazeným v Tab. 4.18 je výpočet vzdáleností jednotlivých variant od ideální a bazální varianty. Nejprve je nutné zvolení ideální varianty H a bazální hodnoty D . Hodnoty $H = (0,045616; 0; 0,007344; 0; 0,016387; 0,005462)$ a hodnoty $D = (0,115001;$

0,087688; 0,040800; 0,079102; 0,049161; 0,016387). Vzdálenost od ideální varianty se vypočítá podle (3.15) a vzdálenost od bazální varianty se vypočítá podle (3.16).

Dalším krokem je výpočet relativního ukazatele vzdálenosti jednotlivých variant od bazální varianty podle (3.17). Posledním krokem je seřazení podle hodnot c_i , kdy varianty s nejvyššími variantami jsou nejvýhodnější.

Tab. 4.18 Vyhodnocení metody TOPSIS

	Variant	d_i^+	d_i^-	c_i	Pořadí
V_1	ČMSS	0,087642	0,065488	0,427662	17.
V_2	MPSS	0,074324	0,103777	0,582686	7.
V_3	RSTS	0,062374	0,101728	0,619906	3.
V_4	SSČS	0,101450	0,070876	0,411292	18.
V_5	Wüstenrot SS	0,064351	0,097720	0,602946	5.
V_6	Air Bank	0,056776	0,114715	0,668926	2.
V_7	ČS	0,072001	0,082879	0,535115	9.
V_8	ČSOB	0,083059	0,076993	0,481051	15.
V_9	Equabank	0,072570	0,090807	0,555813	8.
V_{10}	FIO	0,059908	0,094408	0,611781	4.
V_{11}	HB	0,075367	0,079913	0,514637	11.
V_{12}	KB	0,108975	0,068936	0,387473	19.
V_{13}	mBank	0,066368	0,094313	0,586958	6.
V_{14}	MONETA	0,052132	0,110174	0,678803	1.
V_{15}	PS	0,075367	0,079913	0,514637	11.
V_{16}	RB	0,099314	0,086637	0,465913	16.
V_{17}	Sberbank	0,082018	0,088852	0,519998	10.
V_{18}	UniCredit	0,093626	0,094113	0,501298	13.
V_{19}	Wüstenrot	0,081727	0,080919	0,497514	14.

Podle výsledků metody TOPSIS patří mezi první tři varianty V_{14} – MONETA, V_6 – Air Bank a V_3 – RSTS v tomto pořadí.

4.5.5 Saatyho metoda

Prvním krokem v Saatyho metodě je přiřazení velikostí preference k jednotlivým dvojicím variant u každého z kritérií. Přiřazujeme preference z Tab. 3.2. U shodných porovnávaných variant, tj. V_I s V_I , doplníme číslo jedna, protože tyto varianty jsou rovnocenné. Číslo jedna nám budou tvořit uhlopříčku. Do horní části matice vepíšeme velikosti preference podle výše zmíněné tabulky. Ve spodní části matice budou hodnoty, které budou odpovídat převrácenému poměru variant z horní části matice.

Po doplnění všech hodnot je vypočítán geometrický průměr v řádcích pro každou variantu podle (3.9) a dílčí ohodnocení jednotlivých variant podle (3.18).

Celkové ohodnocení jednotlivých variant je vypočítáno podle (3.13) a následně určeno pořadí všech variant, pro které platí, že nejlepší varianta je ta, která má nejvyšší souhrnné ohodnocení.

U K_I – finanční náklady úvěru byla vytvořena následující Saatyho matice v Tab. 4.19.

Tab. 4.19 Saatyho matice pro K1 – finanční náklady úvěru

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_{10}	V_{11}	V_{12}	V_{13}	V_{14}	V_{15}	V_{16}	V_{17}	V_{18}	V_{19}
V_1	1	2	1/8	2	2	1/6	1/2	1/4	1/7	1/2	1/4	1/2	1/3	1/5	1/4	1/7	1/7	1/8	1/6
V_2	1/2	1	1/9	2	1/2	1/7	1/3	1/5	1/8	1/3	1/5	1/3	1/4	1/6	1/5	1/8	1/8	1/9	1/7
V_3	8	9	1	9	8	3	7	5	2	7	5	7	6	4	5	2	2	1/2	3
V_4	1/2	1/2	1/9	1	1/2	1/7	1/3	1/5	1/8	1/3	1/5	1/3	1/4	1/6	1/5	1/8	1/8	1/9	1/7
V_5	1/2	2	1/8	2	1	1/6	1/2	1/4	1/7	1/2	1/4	1/2	1/3	1/5	1/4	1/7	1/7	1/8	1/6
V_6	6	7	1/3	7	6	1	5	3	1/2	5	3	5	4	2	3	1/2	1/2	1/3	2
V_7	2	3	1/7	3	2	1/5	1	1/3	1/6	1/2	1/3	2	1/2	1/4	1/3	1/6	1/6	1/7	1/5
V_8	4	5	1/5	5	4	1/3	3	1	1/4	3	2	3	2	1/2	2	1/4	1/4	1/5	1/3
V_9	7	8	1/2	8	7	2	6	4	1	6	4	7	5	3	4	2	1/2	1/2	2
V_{10}	2	3	1/7	3	2	1/5	2	1/3	1/6	1	1/2	2	1/2	1/4	1/3	1/6	1/6	1/7	1/5
V_{11}	4	5	1/5	5	4	1/3	3	1/2	1/4	2	1	3	2	1/2	1	1/5	1/5	1/6	1/4
V_{12}	2	3	1/7	3	2	1/5	1/2	1/3	1/7	1/2	1/3	1	1/2	1/4	1/3	1/6	1/6	1/7	1/5
V_{13}	3	4	1/6	4	3	1/4	2	1/2	1/5	2	1/2	2	1	1/3	1/2	1/5	1/5	1/6	1/4
V_{14}	5	6	1/4	6	5	1/2	4	2	1/3	4	2	4	3	1	2	1/3	1/3	1/4	1/2
V_{15}	4	5	1/5	5	4	1/3	3	1/2	1/4	3	1	3	2	1/2	1	1/4	1/4	1/5	1/3
V_{16}	7	8	1/2	8	7	2	6	4	1/2	6	5	6	5	3	4	1	1/2	1/2	2
V_{17}	7	8	1/2	8	7	2	6	4	2	6	5	6	5	3	4	2	1	1/2	2
V_{18}	8	9	2	9	8	3	7	5	2	7	6	7	6	4	5	2	2	1	3
V_{19}	6	7	1/3	7	6	1/2	5	3	1/2	5	7	5	4	2	3	1/2	1/2	1/3	1

U každé matice je důležité zjistit, jestli je konzistentní. Následující výpočet obsahuje pouze číselník ze (3.8), jelikož RI je podle Saatyho vypočítáno jen do hodnoty 15 a tato matice obsahuje 19 variant. Brožová, Houška, Šubrt (2009) uvádí, že lze využít pouze číselník a ten také musí být menší než 0,1. Výpočet je následující:

$$CI = \frac{20,15625 - 19}{19 - 1} = 0,064236.$$

Dále následuje určení geometrického průměru a dílčích ohodnocení jednotlivých variant uvedených v Tab. 4.20.

Tab. 4.20 Dílčí ohodnocení podle K_1 u Saatyho metody

	Varianta	Geometrický průměr	Dílčí ohodnocení
V_1	ČMSS	0,340902	0,011868
V_2	MPSS	0,247638	0,008621
V_3	RSTS	3,925204	0,136651
V_4	SSČS	0,230213	0,008015
V_5	Wüstenrot SS	0,316914	0,011033
V_6	Air Bank	2,099846	0,073104
V_7	ČS	0,471678	0,016421
V_8	ČSOB	1,059526	0,036886
V_9	Equabank	2,933398	0,102123
V_{10}	FIO	0,518323	0,018045
V_{11}	HB	0,885867	0,030840
V_{12}	KB	0,434945	0,015142
V_{13}	mBank	0,680514	0,023691
V_{14}	MONETA	1,421655	0,049493
V_{15}	PS	0,949687	0,033062
V_{16}	RB	2,736910	0,095282
V_{17}	Sberbank	3,166907	0,110252
V_{18}	UniCredit	4,263017	0,148412
V_{19}	Wüstenrot	2,041114	0,071059
	Celkem	28,724258	1

U K_2 – zřizovací poplatky byla vytvořena Saatyho matice, která je uvedena v Příloze č. 1. Saatyho matice pro K_2 je také konzistentní, což dokazuje následující výpočet:

$$CI = \frac{19,91545 - 19}{19 - 1} = 0,05086.$$

Dalším krokem je určení geometrického průměru a dílčích ohodnocení jednotlivých variant uvedených v Tab. 4.21.

Tab. 4.21 Dílčí ohodnocení podle K_2 u Saatyho metody

	Varianta	Geometrický průměr	Dílčí ohodnocení
V_1	ČMSS	0,332910	0,012246
V_2	MPSS	4,527230	0,166527
V_3	RSTS	2,409555	0,088632
V_4	SSČS	0,332910	0,012246
V_5	Wüstenrot SS	3,509263	0,129083
V_6	Air Bank	1,605868	0,059069
V_7	ČS	1,605868	0,059069
V_8	ČSOB	1,605868	0,059069
V_9	Equabank	0,808888	0,029754
V_{10}	FIO	1,605868	0,059069
V_{11}	HB	0,674015	0,024793
V_{12}	KB	0,251748	0,009260
V_{13}	mBank	3,262335	0,120000
V_{14}	MONETA	1,538770	0,056601
V_{15}	PS	0,659784	0,024269
V_{16}	RB	0,440561	0,016205
V_{17}	Sberbank	1,049408	0,038601
V_{18}	UniCredit	0,255589	0,009401
V_{19}	Wüstenrot	0,709724	0,026106
	Celkem	27,186161	1

U K_3 – částka měsíčního pojistného je vytvořena Saatyho matice, která je uvedena v Příloze č. 1. Saatyho matice pro K_3 je také konzistentní, což dokazuje následující výpočet:

$$CI = \frac{19,84454 - 19}{19 - 1} = 0,04692.$$

Dalším krokem je určení geometrického průměru a dílčích ohodnocení jednotlivých variant uvedených v Tab. 4.22.

Tab. 4.22 Dílčí ohodnocení podle K_3 u Saatyho metody

	Varianta	Geometrický průměr	Dílčí ohodnocení
V_1	ČMSS	0,964176	0,037655
V_2	MPSS	2,346185	0,091627
V_3	RSTS	4,419556	0,172600
V_4	SSČS	0,896332	0,035005
V_5	Wüstenrot SS	0,503826	0,019676
V_6	Air Bank	0,274524	0,010721
V_7	ČS	1,314312	0,051329
V_8	ČSOB	0,910007	0,035539
V_9	Equabank	0,525016	0,020504
V_{10}	FIO	0,564755	0,022056
V_{11}	HB	0,929635	0,036306
V_{12}	KB	2,346185	0,091627
V_{13}	mBank	0,216813	0,008467
V_{14}	MONETA	3,328308	0,129982
V_{15}	PS	0,929635	0,036306
V_{16}	RB	1,696697	0,066262
V_{17}	Sberbank	1,466323	0,057265
V_{18}	UniCredit	1,577310	0,061600
V_{19}	Wüstenrot	0,396233	0,015474
	Celkem	25,605828	1

U K_4 – měsíční splátka byla vytvořena Saatyho matice, která je uvedena v Příloze č. 1. Saatyho matice pro K_4 je také konzistentní, což dokazuje následující výpočet:

$$CI = \frac{19,80409 - 19}{19 - 1} = 0,04467.$$

Dalším krokem je určení geometrického průměru a dílčích ohodnocení jednotlivých variant uvedených v Tab. 4.23.

Tab. 4.23 Dílčí ohodnocení kritéria K_4 u Saatyho metody

Variant	Geometrický průměr	Dílčí ohodnocení
V_1 ČMSS	0,427674	0,016158
V_2 MPSS	0,397581	0,015021
V_3 RSTS	0,266444	0,010067
V_4 SSČS	0,369605	0,013964
V_5 Wüstenrot SS	0,343598	0,012982
V_6 Air Bank	2,102080	0,079420
V_7 ČS	0,546733	0,020656
V_8 ČSOB	0,904975	0,034191
V_9 Equabank	2,910377	0,109959
V_{10} FIO	0,581249	0,021961
V_{11} HB	0,918781	0,034713
V_{12} KB	2,077536	0,078493
V_{13} mBank	0,632630	0,023902
V_{14} MONETA	1,354721	0,051184
V_{15} PS	0,904975	0,034191
V_{16} RB	2,954779	0,111636
V_{17} Sberbank	2,954779	0,111636
V_{18} UniCredit	3,957180	0,149509
V_{19} Wüstenrot	1,862162	0,070356
Celkem	26,467859	1

U K_5 – poplatek za možnost změny výše měsíční splátky byla vytvořena Saatyho matice, která je uvedena v Příloze č. 1. Saatyho matice pro K_5 je také konzistentní, což dokazuje následující výpočet:

$$CI = \frac{20,495513 - 19}{19 - 1} = 0,08308.$$

Dalším krokem je určení geometrického průměru a dílčích ohodnocení jednotlivých variant uvedených v Tab. 4.24.

Tab. 4.24 Dílčí ohodnocení podle K_5 u Saatyho metody

Variant	Geometrický průměr	Dílčí ohodnocení
V_1 ČMSS	1,251614	0,050322
V_2 MPSS	1,251614	0,050322
V_3 RSTS	1,251614	0,050322
V_4 SSČS	2,661418	0,107004
V_5 Wüstenrot SS	2,948437	0,118543
V_6 Air Bank	3,983418	0,160155
V_7 ČS	0,754081	0,030318
V_8 ČSOB	0,476743	0,019168
V_9 Equabank	0,754081	0,030318
V_{10} FIO	1,939190	0,077966
V_{11} HB	0,754081	0,030318
V_{12} KB	0,329950	0,013266
V_{13} mBank	0,754081	0,030318
V_{14} MONETA	2,509813	0,100908
V_{15} PS	0,765585	0,030781
V_{16} RB	0,238923	0,009606
V_{17} Sberbank	0,329950	0,013266
V_{18} UniCredit	1,163545	0,046781
V_{19} Wüstenrot	0,754081	0,030318
Celkem	24,872218	1

U posledního K_6 – zjistitelnost informací, vstřícnost institucí se objevují pouze 3 možnosti, které jsou výsledkem jednotlivých hodnot, a proto byla velikost preference určena podle následující Tab. 4.25, kde jsou vyjádřeny výsledky poměrů mezi jednotlivými variantami.

Tab. 4.25 Určení preferencí pro K_6 – zjistitelnost informací, vstřícnost institucí

Preference	1/9	1/5	1	5	9
Výčet možností	3/1	3/2	1/1	2/3	1/3
		2/1	2/2	1/2	
			3/3		

Podle zjištěných preferencí jsou hodnoty zapsány do Saatyho matice uvedené v Příloze č. 1. Saatyho matice pro K_6 je také konzistentní, což dokazuje následující výpočet:

$$CI = \frac{19,49120 - 19}{19 - 1} = 0,02729.$$

Dalším krokem je určení geometrického průměru a dílčích ohodnocení jednotlivých variant uvedených v Tab. 4.26.

Tab. 4.26 Dílčí ohodnocení K_6 – zjistitelnost informací, vstřícnost institucí

Varianta	Geometrický průměr	Dílčí ohodnocení
V_1 ČMSS	0,244008	0,008298
V_2 MPSS	0,244008	0,008298
V_3 RSTS	0,244008	0,008298
V_4 SSČS	0,244008	0,008298
V_5 Wüstenrot SS	0,244008	0,008298
V_6 Air Bank	2,580497	0,087752
V_7 ČS	2,580497	0,087752
V_8 ČSOB	0,712604	0,024233
V_9 Equabank	2,580497	0,087752
V_{10} FIO	2,580497	0,087752
V_{11} HB	0,712604	0,024233
V_{12} KB	2,580497	0,087752
V_{13} mBank	2,580497	0,087752
V_{14} MONETA	2,580497	0,087752
V_{15} PS	0,712604	0,024233
V_{16} RB	2,580497	0,087752
V_{17} Sberbank	2,580497	0,087752
V_{18} UniCredit	2,580497	0,087752
V_{19} Wüstenrot	0,244008	0,008298
Celkem	29,406833	1

Posledním krokem v Saatyho metodě je vyhodnocení všech variant v Tab. 4.27, které je vypočítáno podle (3.18) a normalizované váhy jsou použity z Tab. 4.7.

Tab. 4.27 Vyhodnocení Saatyho metody

Varianta		Díličí ohodnocení						Souhrnné ohodnocení	Pořadí
		K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6		
V_1	ČMSS	0,011868	0,012246	0,037655	0,016158	0,050322	0,008298	0,017223	19.
V_2	MPSS	0,008621	0,166527	0,091627	0,015021	0,050322	0,008298	0,056873	8.
V_3	RSTS	0,136651	0,088632	0,172600	0,010067	0,050322	0,008298	0,096181	2.
V_4	SSČS	0,008015	0,012246	0,035005	0,013964	0,107004	0,008298	0,020058	18.
V_5	Wüstenrot SS	0,011033	0,129083	0,019676	0,012982	0,118543	0,008298	0,050474	10.
V_6	Air Bank	0,073104	0,059069	0,010721	0,079420	0,160155	0,087752	0,075339	4.
V_7	ČS	0,016421	0,059069	0,051329	0,020656	0,030318	0,087752	0,032891	14.
V_8	ČSOB	0,036886	0,059069	0,035539	0,034191	0,019168	0,024233	0,039992	12.
V_9	Equabank	0,102123	0,029754	0,020504	0,109959	0,030318	0,087752	0,074268	5.
V_{10}	FIO	0,018045	0,059069	0,022056	0,021961	0,077966	0,087752	0,036416	13.
V_{11}	HB	0,030840	0,024793	0,036306	0,034713	0,030318	0,024233	0,029957	16.
V_{12}	KB	0,015142	0,009260	0,091627	0,078493	0,013266	0,087752	0,029244	17.
V_{13}	mBank	0,023691	0,120000	0,008467	0,023902	0,030318	0,087752	0,049405	11.
V_{14}	MONETA	0,049493	0,056601	0,129982	0,051184	0,100908	0,087752	0,061425	7.
V_{15}	PS	0,033062	0,024269	0,036306	0,034191	0,030781	0,024233	0,030747	15.
V_{16}	RB	0,095282	0,016205	0,066262	0,111636	0,009606	0,087752	0,068801	6.
V_{17}	Sberbank	0,110252	0,038601	0,057265	0,111636	0,013266	0,087752	0,080666	3.
V_{18}	UniCredit	0,148412	0,009401	0,061600	0,149509	0,046781	0,087752	0,098678	1.
V_{19}	Wüstenrot	0,071059	0,026106	0,015474	0,070356	0,030318	0,008298	0,051364	9.

Podle výsledků této metody se na prvních třech místech umístily V_{18} – UniCredit Bank, V_3 – RSTS a V_{17} – Sberbank.

4.6 Hodnocení kombinace stavebního spoření a hypotečního úvěru

Až doposud se varianty skládaly z jednoho produktu, tedy z úvěru ze stavebního spoření nebo z hypotečního úvěru. Klientka má ale další variantu, kterou je využít hypoteční úvěr pro financování vlastního bydlení a zároveň spořit ve stavebním spoření s cílem splacení části hypotečního úvěru po minimální době spoření 6 let.

Podle výše rezervy v předpokládaných příjmech a výdajích klientky je schopna spořit 2 000 Kč měsíčně na stavební spoření. Po výpočtech v kalkulačkách jednotlivých stavebních spořitelů zobrazuje Tab. 4.28 výši naspořené částky.

Tab. 4.28 Výše naspořené částky při vkladu 2 000 Kč měsíčně

SS	Výše vkladů (Kč)	Naspořená částka (Kč)	Výše výnosů (Kč)
ČMSS	144 000	157 149	13 149
MPSS		158 078	14 078
Raiffeisen		162 735	18 735
SSČS		157 969	13 969
Wüstenrot		160 285	16 285

Nejllepší možností, tj. varianta s nejvyšší naspořenou částkou, je stavební spoření od Raiffeisen stavební spořitelny, a.s.

Dalším krokem zobrazeným v Tab. 4.29 je zjištění výše nákladů se započítanou daňovou úsporou po dobu stavebního spoření tj. 6 let, kdy klientka uplatní možnost odečíst si

úroky z úvěru od základu daně. Jelikož hypoteční úvěr je s dobou fixace 5 let a podmínkou pro získání státní podpory ze stavebního spoření je 6 let, klientka využije stavební spoření pro splacení 25 % jistiny, které může podle zákona splatit zdarma. Zbytek naspořené částky použije na jiné účely, např. nákup zboží, služeb nebo si založí nové stavební spoření a tuto částku nebo její část tam znovu vloží.

Tab. 4.29 Zjištění nákladů za dobu prvních 6 let a zbývajících jistiny ke splacení

Varianta		Náklady s daňovou úsporou (Kč)	Zbývajících jistina (Kč)	25 % ze zbývajících jistiny (Kč)	Zbývajících jistina se SS (Kč)
V ₂₀ , V ₃₄	Air Bank	68 399,70	388 510,24	97 127,56	225 775,24
V ₂₁ , V ₃₅	ČS	86 920,74	395 755,69	98 938,92	233 020,69
V ₂₂ , V ₃₆	ČSOB	76 902,61	391 615,78	97 903,94	228 880,78
V ₂₃ , V ₃₇	Equabank	65 777,13	387 512,86	96 878,21	224 777,86
V ₂₄ , V ₃₈	FIO	83 991,64	394 613,69	98 653,42	231 878,69
V ₂₅ , V ₃₉	HB	76 902,61	391 615,78	97 903,94	228 880,78
V ₂₆ , V ₄₀	KB	80 651,70	388 510,24	97 127,56	225 775,24
V ₂₇ , V ₄₁	mBank	80 273,66	393 191,60	98 297,90	230 456,60
V ₂₈ , V ₄₂	MONETA	74 490,04	390 786,40	97 696,60	228 051,40
V ₂₉ , V ₄₃	PS	76 902,61	391 615,78	97 903,94	228 880,78
V ₃₀ , V ₄₄	RB	65 777,13	387 512,86	96 878,21	224 777,86
V ₃₁ , V ₄₅	Sberbank	77 384,86	387 512,86	96 878,21	224 777,86
V ₃₂ , V ₄₆	UniCredit	71 235,01	385 395,01	96 348,75	222 660,01
V ₃₃ , V ₄₇	Wüstenrot	69 713,20	389 047,53	97 261,88	226 312,53

Klientka má 2 možnosti. Zachová celkovou dobu splatnosti na původních 15 letech a bude mít menší měsíční splátky nebo zkrátí dobu splatnosti a bude platit přibližně stejnou měsíční splátku jako po dobu prvních 6 let.

V případě, že klientka využije možnosti zachování doby splatnosti 15 let následující Tab. 4.30 znázorňuje výši měsíční splátky, nákladů zaplacené v 7. až 15. roce doby splatnosti a finanční náklady úvěru skládající se z nákladů po celou dobu splatnosti úvěru.

Tab. 4.30 Vyčíslení měsíční splátky a finančních nákladů úvěru při celkové době splatnosti 15 let

Varianta		Nová měsíční splátka (Kč)	Náklady ve zbývajících letech (Kč)	Finanční náklady úvěru (Kč)
V ₂₀	Air Bank	2 337	25 613,47	94 013,18
V ₂₁	ČS	2 487	33 834,98	120 755,72
V ₂₂	ČSOB	2 400	30 354,08	107 256,69
V ₂₃	Equabank	2 316	25 059,93	90 837,06
V ₂₄	FIO	2 463	32 083,91	116 075,54
V ₂₅	HB	2 400	30 354,08	107 256,69
V ₂₆	KB	2 337	44 963,17	125 614,88
V ₂₇	mBank	2 433	30 515,86	110 789,53
V ₂₈	MONETA	2 383	28 479,75	102 969,79
V ₂₉	PS	2 400	30 354,08	107 256,69
V ₃₀	RB	2 316	24 909,93	90 687,06
V ₃₁	Sberbank	2 316	24 559,93	101 944,79
V ₃₂	UniCredit	2 275	22 973,89	94 208,90
V ₃₃	Wüstenrot	2 348	26 148,66	95 861,86

Pokud by klientka chtěla změnit dobu splatnosti, aby měla podobnou měsíční splátku úvěru jako v prvních 6 letech, zkrátila by ji o 4 roky na celkovou dobu splatnosti 11 let. Danou situaci shrnuje Tab. 4.31.

Tab. 4.31 Vyčíslení měsíční splátky a finančních nákladů úvěru při celkové době splatnosti 11 let

Varianta		Nová měsíční splátka (Kč)	Náklady ve zbývajících letech (Kč)	Finanční náklady úvěru (Kč)
V ₃₄	Air Bank	3 964	14 634,60	83 034,30
V ₃₅	ČS	4 164	19 334,85	106 255,59
V ₃₆	ČSOB	4 049	17 501,08	94 403,70
V ₃₇	Equabank	3 937	14 559,12	80 336,25
V ₃₈	FIO	4 132	18 156,33	102 147,96
V ₃₉	HB	4 049	17 501,08	94 403,70
V ₄₀	KB	3 964	25 086,60	105 738,30
V ₄₁	mBank	4 092	17 304,85	97 578,52
V ₄₂	MONETA	4 026	15 175,02	89 665,06
V ₄₃	PS	4 049	17 501,08	94 403,70
V ₄₄	RB	3 937	14 409,12	80 186,25
V ₄₅	Sberbank	3 937	14 059,12	91 443,98
V ₄₆	UniCredit	3 880	13 417,73	84 652,75
V ₄₇	Wüstenrot	3 979	14 926,73	84 639,93

Pro dané situace bylo stanoveno jedno kritérium, kterým jsou finanční náklady úvěru za celou dobu úvěru a je považováno za rozhodující. Z tohoto důvodu je využita lexikografická metoda hodnocení variant, které pracuje s nejdůležitějším kritériem.

4.6.1 Lexikografická metoda pro úvěr s dobou splatnosti 15 let

Vzhledem k jednomu kritériu, které bylo nejdůležitější i v předchozím vícekritériálním rozhodování, jsou varianty seřazeny od nejmenších finančních nákladů úvěru po největší v Tab. 4.32.

Tab. 4.32 Zhodnocení lexikografické metody pro úvěr s dobou splatnosti 15 let

Varianta		Finanční náklady úvěru (Kč)	Pořadí
V ₂₀	Air Bank	94 013,18	3.
V ₂₁	ČS	120 755,72	13.
V ₂₂	ČSOB	107 256,69	8.
V ₂₃	Equabank	90 837,06	2.
V ₂₄	FIO	116 075,54	12.
V ₂₅	HB	107 256,69	8.
V ₂₆	KB	125 614,88	14.
V ₂₇	mBank	110 789,53	11.
V ₂₈	MONETA	102 969,79	7.
V ₂₉	PS	107 256,69	8.
V ₃₀	RB	90 687,06	1.
V ₃₁	Sberbank	101 944,79	6.
V ₃₂	UniCredit	94 208,90	4.
V ₃₃	Wüstenrot	95 861,86	5.

Nejlepší variantou je V_{30} – RB, na druhém místě je V_{23} – Equabank a na třetím místě V_{20} – Air Bank.

4.6.2 Lexikografická metoda pro úvěr s dobou splatnosti 11 let

U úvěru s dobou splatnosti 11 let se postupuje stejným způsobem jako u úvěru s dobou splatnosti 15 let v Tab. 4.33.

Tab. 4.33 Zhodnocení lexikografické metody pro úvěr s dobou splatnosti 11 let

	Varianta	Finanční náklady úvěru (Kč)	Pořadí
V_{34}	Air Bank	83 034,30	3.
V_{35}	ČS	106 255,59	14.
V_{36}	ČSOB	94 403,70	8.
V_{37}	Equabank	80 336,25	2.
V_{38}	FIO	102 147,96	12.
V_{39}	HB	94 403,70	8.
V_{40}	KB	105 738,30	13.
V_{41}	mBank	97 578,52	11.
V_{42}	MONETA	89 665,06	6.
V_{43}	PS	94 403,70	8.
V_{44}	RB	80 186,25	1.
V_{45}	Sberbank	91 443,98	7.
V_{46}	UniCredit	84 652,75	5.
V_{47}	Wüstenrot	84 639,93	4.

Nejlepší variantou je V_{44} – RB, na druhém místě je V_{37} – Equabank a na třetím místě V_{34} – Air Bank.

4.7 Shrnutí dosažených výsledků

Prvním krokem při určení optimální varianty bylo stanovení vah kritérií. Přehled vah kritérií podle jednotlivých metod zobrazuje Tab. 4.34.

Tab. 4.34 Souhrn vah jednotlivých kritérií

Kritérium	Metoda pořadí	Bodovací metoda	Metoda Fulleroва trojúhelníku	Saatyho metoda	Pořadí
K_1	0,29	0,24	0,29	0,43	1.
K_2	0,24	0,22	0,24	0,25	2.
K_3	0,10	0,12	0,10	0,05	5.
K_4	0,19	0,20	0,19	0,15	3.
K_5	0,14	0,18	0,14	0,09	4.
K_6	0,05	0,04	0,05	0,03	6.

Váhy jednotlivých kritérií se shodují v metodě pořadí a metodě Fulleroва trojúhelníku. Od vah těchto dvou kritérií se mírně liší váhy určené bodovací metodou. U Saatyho metody stanovení vah je již rozdíl větší, který je způsoben tím, že tato metoda má větší tendenci rozlišovat váhy kritérií. Prvnímu kritériu je přidělena větší váha o 0,14 oproti metodě pořadí a metodě Fulleroва trojúhelníku a o 0,19 oproti bodovací metodě. Nejdůležitějším kritériem

bylo stanoveno K_1 – finanční náklady úvěru v Kč, následované K_2 – zřizovacími poplatky v Kč. Nejméně důležité je K_6 – zjistitelnosti informací, vstřícnost institucí.

Následující Tab. 4.35 zobrazuje pořadí jednotlivých variant, které obsahují jeden produkt, u všech použitých metod hodnocení.

Tab. 4.35 Vyhodnocení variant

Varianta		Lexikografická metoda	Metoda váženého součtu	Metoda TOPSIS	Průměrné pořadí	Saatyho metoda
V_1	ČMSS	16.	18.	18.	18.	19.
V_2	MPSS	18.	16.	7.	16.	8.
V_3	RSTS	2.	14.	3.	5.	2.
V_4	SSČS	19.	19.	17.	19.	18.
V_5	Wüstenrot SS	17.	17.	5.	15.	10.
V_6	Air Bank	6.	2.	2.	1.	4.
V_7	ČS	14.	11.	9.	13.	14.
V_8	ČSOB	9.	13.	15.	14.	12.
V_9	Equabank	4.	3.	8.	3.	5.
V_{10}	FIO	13.	6.	4.	7.	13.
V_{11}	HB	10.	9.	11.	10.	16.
V_{12}	KB	15.	15.	19.	17.	17.
V_{13}	mBank	12.	8.	6.	8.	11.
V_{14}	MONETA	8.	1.	1.	1.	7.
V_{15}	PS	10.	9.	11.	10.	15.
V_{16}	RB	5.	7.	16.	9.	6.
V_{17}	Sberbank	3.	4.	10.	4.	3.
V_{18}	UniCredit	1.	5.	13.	5.	1.
V_{19}	Wüstenrot	7.	12.	14.	12.	9.

Pro vyhodnocení variant byly metody hodnocení rozděleny na dvě části podle použité metody stanovení vah kritérií. V první skupině, do které patří lexikografická metoda, metoda váženého součtu a metoda TOPSIS, byla použita metoda pořadí. Pro Saatyho metodu byla použita Saatyho metoda stanovení vah kritérií.

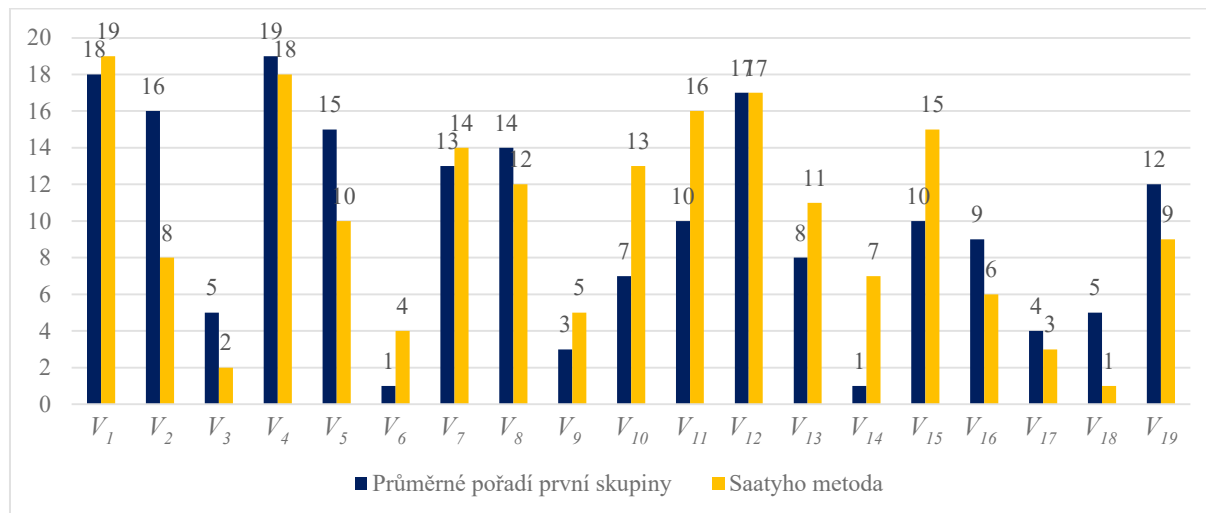
U lexikografické metody, ve které je hodnocení variant založeno na vybrání nejvýznamnějšího kritéria podle vah kritérií, tj. finanční náklady úvěru, byla jako nejlepší varianta zhodnocena V_{18} – UniCredit, na druhém místě se umístila V_3 – RSTS a na třetím místě V_{13} – Sberbank.

V metodě váženého součtu a metodě TOPSIS se u obou metod na prvním místě umístila V_{14} od MONETA Money Bank, za to u lexikografické metody a Saatyho metody se tato varianta umístila až na 7. a 8. místě. Také na 2. místě mají metoda váženého součtu a metoda TOPSIS stejnou variantu, kterou je V_6 – Air Bank. Liší se až na třetím místě, kde u metody váženého součtu je to V_9 – Equabank a u metody TOPSIS V_3 – RSTS.

U Saatyho metody byla nejlepší varianta stejně jako u lexikografické metody produkt UniCredit Bank. Na 2. místě se umístila V_3 – RSTS a na 3. místě V_{17} – Sberbank.

Celkové zhodnocení variant rozdělených do dvou skupin znázorňuje Graf 4.1.

Graf 4.1 Celkové zhodnocení metod hodnocení vícekritériálního rozhodování



Při celkovém zhodnocení variant samostatných produktů a jejich pořadí v jednotlivých skupinách bylo zjištěno, že pro první skupinu jsou nejlepší varianty dvě, tj. V_6 od banky Air Bank, která poskytuje hypoteční úvěr s úrokovou mírou 2,69 % p. a. Druhou variantou je V_{14} od MONETA Money Bank, která poskytuje hypoteční úvěr s úrokovou mírou 2,91 % p. a. Rozdílná úroková sazba je vykompenzována menším měsíčním pojistným u Air Bank.

Pokud posuzujeme varianty podle Saatyho metody je nejlepší V_{18} od UniCredit Bank, která nabízí hypoteční úvěr s úrokovou mírou 2,39 % p. a. I přes vyšší zřizovací poplatky u UniCredit Bank oproti Air Bank a MONETA Money Bank, je tato varianta nejlepší, protože v této metodě je využito stanovení vah pomocí Saatyho metody, která přisuzuje prvnímu kritériu, finančním nákladům úvěru, které jsou ze těchto variant nejnižší, skoro dvojnásobnou převahu nad průměrnou výši vah první skupiny. Pokud by si klientka vybrala jednu z těchto dvou variant, vyplní v dané bance žádost o úvěr a spolu se žádostí požaduje banka přehled o výši příjmů, který je přístupný na jejich internetových stránkách. Tyto přehledy jsou součástí Přílohy č. 2 pro Air Bank a Přílohy č. 3 pro MONETA Money Bank.

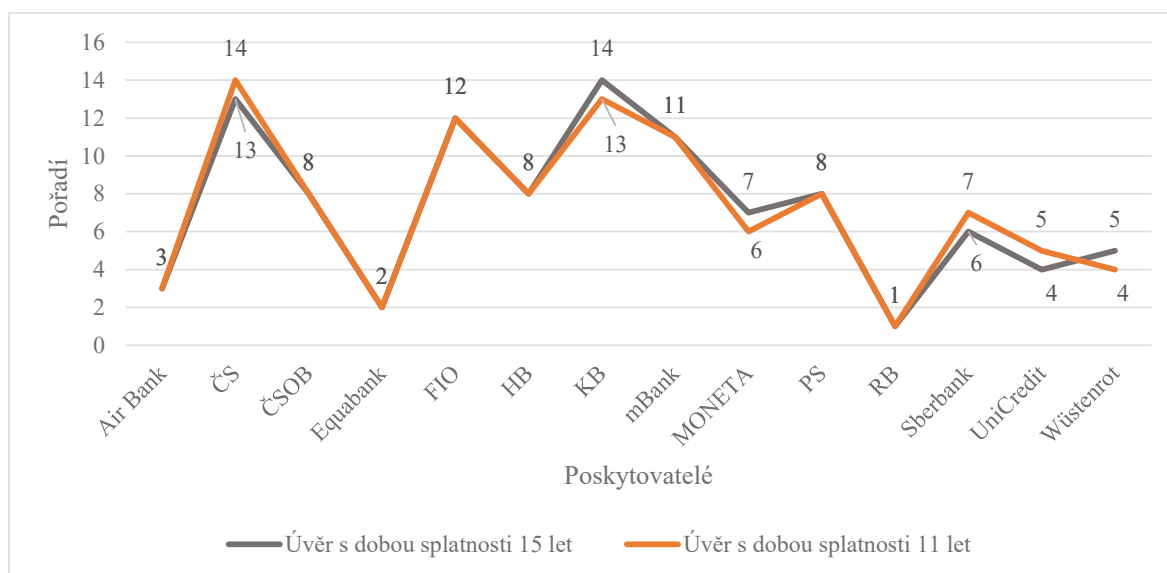
Pokud by klientka preferovala více formu úvěru ze stavebního spoření a jejich neměnné úrokové sazby po celou dobu úvěru, což je základní rozdíl vzhledem k hypotečním úvěrům je nejlepší variantou V_3 , tj. HYPOsplátka od Raiffeisen stavební spořitelny, a.s. s roční úrokovou sazbou u překlenovacího úvěru 2,18 % p. a. a u úvěru ze stavebního spoření 2,99 % p. a. Pokud by si klientka vybrala tuto variantu, musí ve stavební spořitelně podepsat

smlouvy o stavebním spoření a o překlenovacím úvěru, dále také stavební spořitelna požaduje přehled o výši příjmů, který je součástí Přílohy č. 4.

Celkově pokud využijeme překlenovací úvěr se zajištěním nemovité věci, stavební spořitelna poskytuje úvěr za menší roční úrokovou sazbu, protože jí klesá riziko, které podstupuje. I ostatní překlenovací úvěry, které byly ve výčtu variant bez zajištění, se umístily na posledních příčkách při celkovém hodnocení variant.

Následující Graf 4.2 hodnotí varianty, které kombinují stavební spoření a hypoteční úvěry. V tomto srovnání byla využita lexikografická metoda s jedním kritériem, kterým jsou finanční náklady úvěru. V grafu můžeme vidět, že nejlepší varianty se v obou metodách shodují. Varianty jsou přehozeny na 4. a 5. místě, 6. a 7. místě a 13. a 14. místě.

Graf 4.2 Vyhodnocení variant s kombinací stavebního spoření a hypotečního úvěru



Nejlepšími varianty jsou V_{30} a V_{44} od Raiffeisenbank, které následuje V_{23} a V_{37} od Equabank a V_{20} a V_{34} od Air Bank. U České spořitelny, Sberbank a UniCredit Bank jsou výhodnější úvěry se zachovanou dobou 15 let a zmenšenou splátkou. Naopak v MONETA Money Bank, Komerční bance a Wüstenrot je lepší variantou úvěr s dobou splatnosti 11 let.

Pokud bychom zhodnotili, která varianta je z těchto dvou typů úvěrů s rozdílnou dobou splatnosti nejvýhodnější, zjistíme podle Graf 4.3, že s kratší dobou splatnosti zaplatíme za úvěr méně.

5 Závěr

Práce byla zaměřena na srovnání úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů pro fyzické osoby, které chtějí financovat vlastní bydlení. Existuje mnoho možností financování a každý z poskytovatelů se snaží vyzdvihnout svou nabídku, je pro spotřebitele těžké se zorientovat ve všech produktech.

Cílem bakalářské práce bylo najít optimální variantu pro financování vlastního bydlení pro nadefinovanou fyzickou osobu pomocí úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů v České republice na základě ceny a metodiky vícekriteriálního rozhodování.

Práce byla rozdělena do pěti kapitol, kde první kapitola byla úvod a poslední kapitola závěr. Druhá a třetí kapitola byly teoretickými částmi a čtvrtá kapitola byla věnována praktické části.

V druhé kapitole byly charakterizovány produkty pro financování vlastního bydlení. Nejprve byl daný produkt charakterizován, tj. jaké jsou jeho druhy, subjekty účastníci se procesu poskytnutí spotřebitelského úvěru, samotný proces poskytnutí, možnost zániku smlouvy o spotřebitelském úvěru a základní parametry důležité pro každý z parametrů.

Třetí kapitola byla věnována metodice vícekriteriálního rozhodování, které bylo dále využito v praktické části. Nejprve bylo vícekriteriální rozhodování charakterizováno spolu s kritérii a variantami jako hlavními parametry vícekriteriální analýzy. Dále byla kapitola věnována metodám stanovení vah kritérií, které jsou zapotřebí k hodnocení variant. Poslední částí třetí kapitoly byla charakteristika metod vícekriteriálního hodnocení variant.

Čtvrtá kapitola byla praktickou částí bakalářské práce. Pomocí aplikace metod vícekriteriální analýzy byla zjištěna optimální varianta pro nadefinovanou klientku – 24letá svobodná žena pracující jako administrativní pracovnice hledá nejlepší variantu, jak financovat koupi bytu v Moravské Ostravě v hodnotě 900 000 Kč pomocí úvěru ze stavebního spoření nebo hypotečním úvěrem ve výši 600 000 Kč. Pro posouzení variant bylo stanoveno 6 kritérií, tj. finanční náklady úvěru, zřizovací poplatky, měsíční pojistné pojištění schopnosti splácet, výše měsíční splátky, poplatek za změnu výše měsíční splátky a posouzení zjištělosti informací a vstřícností institucí.

Po stanovení vah kritérií a následného aplikování metod hodnocení je výsledkem vícekriteriální analýzy Hypotéka od banky Air Bank, a.s., která poskytuje úvěr s nízkou úrokovou sazbou, s jedněmi z nejnižších zřizovacích poplatků. Právě tato kritéria byly nejdůležitější při výběru varianty. Pokud je preferována varianta stavebního spoření, nejlepším výsledkem je překlenovací úvěr ze stavebního spoření od Raiffeisen stavební

spořitelny, a.s. Tato varianta je vzhledem k ostatním variantám překlenovacího úvěru nejvýhodnější kvůli nízké úrokové sazbě. Oproti jiným variantám je nutné mít úvěr zajištěný nemovitou věcí, který byl podmínkou stavební spořitelny.

Výsledky vícekritériálního rozhodování odpovídají aktuálnímu vývoji na trhu, kdy s výjimkou HYPOsplátky od Raiffeisen stavební spořitelny a.s. se na předních místech hodnocení variant jsou umístěny hypoteční úvěry. V roce 2017 měly hypoteční úvěry objemově trojnásobnou převahu nad úvěry ze stavebního spoření.

Další část vícekritériálního rozhodování variant se skládala z hodnocení variant, které kombinují stavebního spoření a hypotečního úvěru. Nejprve bylo zjištěno, které stavební spoření je pro klientku nejvýhodnější, tím je stavební spoření od Raiffeisen stavební spořitelny, a.s. Abychom neztratili nárok na státní podporu, délka stavebního spoření musí trvat 6 let. A jelikož je doba fixace úvěru 5 let, použijeme naspořenou částku na splacení 25 % zbývajících úmorů, který je zdarma. Po výpočtech finančních nákladů úvěru a provedení lexikografické metody hodnocení variant je nejvýhodnější variantou pro klientku hypoteční úvěr od Raiffeisenbank a.s.

Při hodnocení variant záleží na výběru metod hodnocení variant, ale důležité jsou zejména parametry, podle kterých se rozhodujeme. V případě úvěrů je to např. výše příjmů klienta a s tím spojená možnost jiné výše splátky než v tomto případě, čímž se mění i doba splatnosti a celkové finanční náklady. Dalším příkladem mohou být jiná preferovaná kritéria nebo odlišná váha zadaných kritérií. Každá vícekritériální analýza je ovlivněna rozhodovatelem, konkrétně tím, jaká kritéria považuje za nejdůležitější a jaké metody při zpracování vícekritériální analýzy použije.

Seznam použité literatury

Odborná kniha

- [1] BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. Praha: Credit, 2003. ISBN 978-80-213-1019-3.
- [2] DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3., rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.
- [3] DVOŘÁK, Petr. *Bankovníctví pro bankéře a klienty*. Praha: Linde, 2005. Vysokoškolská učebnice (Linde). ISBN 80-720-1515-X.
- [4] DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a Luboš SMRČKA. *Finanční vzdělávání pro střední školy: se sbírkou řešených příkladů na CD*. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-008-9.
- [5] FIALA, Petr a Miroslav MAŇAS. *Vícekriteriální rozhodování: Určeno pro stud. všech fak.* Praha: Vysoká škola ekonomická, 1997. ISBN 80-707-9748-7.
- [6] FOTR, Jiří, Lenka ŠVECOVÁ, Helena HRŮZOVÁ a Jiří RICHTER. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. Třetí, přepracované vydání. Praha: Ekopress, 2016. ISBN 978-80-87865-33-0.
- [7] KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. *Banky a komerční obchody*. Kravaře: Marreal servis, 2010. ISBN 978-80-254-6779-4.
- [8] LUKÁŠ, Vojtěch a Petr KIELAR. *Stavební spoření a stavební spořitelny*. Praha: Ekopress, 2007. ISBN 978-80-86929-30-9.
- [9] POLOUČEK, Stanislav. *Peníze, banky, finanční trhy*. V Praze: C.H. Beck, 2009. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-152-9.
- [10] RAMÍK, Jaroslav. *Vícekriteriální rozhodování – analytický hierarchický proces (AHP)*. Karviná: Slezská univerzita, 1999. ISBN 80-724-8047-2.
- [11] REVENDA, Zbyněk. *Centrální bankovníctví*. 3., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-230-7.
- [12] SAATY, Thomas L. *Principia mathematica decernendi: Mathematical principles of decision making: generalization of the analytic network process to neural firing and synthesis*. Pittsburgh: RWS Publications, 2010. ISBN 978-1-888603-10-1
- [13] SLANINA, Jan. *Zákon o spotřebitelském úvěru: komentář*. V Praze: C.H. Beck, 2017. Beckova edice komentované zákony. ISBN 978-80-7400-645-6.

- [14] SYROVÝ, Petr. *Financování vlastního bydlení*. 5., zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, 2009. Osobní a rodinné finance. ISBN 978-80-247-2388-4.
- [15] TRIANTAPHYLLOU, Evangelos, PARDALOS, Panos M. a Donald Hearn, ed. *Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study*. AH Dordrecht (The Netherlands): Kluwer Academic Publishers, 2000. ISBN 978-1-4419-4838-0.

Elektronické dokumenty a ostatní

- [16] *MONITORING CENTRÁLNÍCH BANK: Sekce měnová Odbor měnové politiky a fiskálních analýz* [online]. 2017 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/monitoring_centralnich_bank/download/1704_mcb.pdf
- [17] JANDOVÁ, Věra. *AHP – její silné a slabé stránky*. Olomouc, 2012. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta přírodovědecká, Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky.

zákon

- [18] Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-21>
- [19] Zákon č. 6/1993 Sb., České národní rady o České národní bance In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-6>
- [20] Zákon č. 190/2004 Sb., o dluhopisech In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-190>
- [21] Zákon č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-257>
- [22] Zákon č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření a o doplnění zákona České národní rady č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění zákona České národní rady č. 35/1993 Sb. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-96>
- [23] Zákon č. 586/1992 Sb., České národní rady o daních z příjmů In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586>
- [24] Zákon č. 89/2012, občanský zákoník Sb. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>

- [25] Nařízení vlády č. 100/2016 Sb., o použití prostředků Státního fondu rozvoje bydlení formou úvěrů na pořízení obydlí osobami mladšími 36 let pečujícími o dítě do 6 let In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2018 [cit. 11. 4. 2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-100>

norma

- [26] ČSN ISO 690. *Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 40 s. Třídící znak 01 0197.

web

- [27] AČSS | *Asociace český stavebních spořitelén* [online]. 2014 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <http://www.acss.cz/>
- [28] *Fincentrum Hypoindex – vývoj. Fincentrum Hypoindex* [online]. 2016 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/hypoindex-vyvoj/>
- [29] *Českomoravská stavební spořitelna, a.s. (ve zkratce ČMSS) / Finanční skupina ČSOB* [online]. 2018© [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.cmss.cz/>
- [30] *Modrá pyramida stavební spořitelna, a.s., člen finanční skupiny Komerční banky.* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.modrapyramida.cz/>
- [31] *Raiffeisen stavební spořitelna a.s.* [online]. 2018© [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.rsts.cz/>
- [32] *Burinka – Stavební spořitelna České spořitelny* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.burinka.cz/>
- [33] *Wüstenrot* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.wuestenrot.cz/>
- [34] *Air Bank – člen skupiny PPF* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.airbank.cz/>
- [35] *Česká spořitelna, a. s.* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.csas.cz/cs/osobni-finance>
- [36] *ČSOB* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/>
- [37] *Equa bank a. s.* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.equabank.cz/>
- [38] *Fio banka* [online]. ©2017 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.fio.cz/>

- [39] *Hypoteční banka, a.s., Člen skupiny ČSOB* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.hypotecnibanka.cz/>
- [40] *KOMERČNÍ BANKA* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/>
- [41] *MBank S.A.* [online]. ©2015 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.mbank.cz/osobni/>
- [42] *MONETA Money Bank, a. s.* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/lide>
- [43] *Era – Poštovní spořitelna* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.erasvet.cz/portal/>
- [44] *Raiffeisenbank* [online]. 2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.rb.cz/osobni>
- [45] *Sberbank CZ* [online]. 2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.sberbankcz.cz/>
- [46] *UniCredit Bank* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.unicreditbank.cz/cs/obcane.html>

webová stránka

- [47] Základní informace pro bankovní sektor. *Centrální registr dlužníků České republiky* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.centralniregistrdluzniku.cz/zakladni-informace-pro-banky.htm>
- [48] Denní likvidita bankovního sektoru – vysvětlivky *Česká národní banka* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/likvidita_notes.html
- [49] Slovník pojmů - U. *Česká národní banka* [online]. 2018 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/obecne/slovník/u.html>
- [50] Administrativní pracovník má garantovanou vyšší, než minimální mzdu. *KupníSíla.cz* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://kupnisila.cz/administrativni-pracovnik/>
- [51] Seznamy regulovaných a registrovaných subjektů finančního trhu [online]. *Česká národní banka*, 2018 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB07.INTRO_PAGE?p_lang=cz
- [52] Detail vybraného pojištění nemovitosti. *Srovnávač.cz* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.srovnac.cz/pojisteni-nemovitosti/online-srovnani>
- [53] Detail vybraného pojištění nemovitosti. *Srovnávač.cz* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <http://www.srovnac.cz/pojisteni-domacnosti/online-srovnani>

Seznam zkratk

A	množina variant
a	měsíční anuita
a.s.	akciová společnost
AČSS	Asociace českých stavebních spořitelén
Air Bank	Air Bank a.s.
b_j	body j -tého kritéria
C	částka čerpání
CI	index konzistence
c_i	relativní ukazatel vzdálenosti variant od bazální varianty
CR	míra konzistence
CZEONIA	Czech Overnight Index Average
č.	číslo
ČMSS	Českomoravská stavební spořitelna, a.s.
ČNB	Česká národní banka
ČSAS	Česká spořitelna, a.s.
ČSOB	Československá obchodní banka, a.s.
D	bazální varianta
D	výše splátky jistiny (u RPSN)
D	výše úvěru (u annuity)
d_i^+	vzdálenost varianty od ideální varianty
d_i^-	vzdálenost varianty od bazální varianty
d_j	nejmenší hodnota kritéria
Equabank	Equa bank a.s.
FIO	Fio banka, a.s.
G	geometrický průměr
H	ideální varianta
h_j	největší hodnota kritéria
H^j	celkové ohodnocení j -té varianty
H_i^j	dílčí ohodnocení j -té varianty vzhledem k i -tému kritériu

HB	Hypoteční banka, a.s.
HDP	hrubý domácí produkt
k	počet kritérií
Ki	kritérium
KB	Komerční banka, a.s.
Kč	Korun českých
λ_{max}	největší vlastní číslo matice
LTV	Loan-to-value ratio
m	počet variant
mBank	mBank S.A., organizační složka
mld.	miliarda
MONETA	MONETA Money Bank, a.s.
MPSS	Modrá pyramida stavební spořitelna, a.s.
n	počet kritérií
N	počet dvojic v metodě Fullerova trojúhelníku
NOZ	Nový občanský zákoník
O/N depozita	overnight depozita
Obr.	obrázek
odst.	odstavec
p. a.	per annum (roční)
p. b.	procentní bod
PS	Poštovní spořitelna obchodní značka ČSOB, a.s.
PÚ	překlenovací úvěr
r	měsíční úroková sazba
RB	Raiffeisenbank a.s.
RI	náhodný koeficient nekonzistence
r_{ij}	prvky matice
RSTS	Raiffeisen stavební spořitelna, a.s.
S	Saatyho matice
Sb.	sbírka zákonů

Sberbank	Sberbank CZ, a.s.
s_{ij}	prvek Saatyho matice
SS	stavební spoření
SSČS	Stavební spořitelna České spořitelny, a.s.
Tab.	tabulka
TOPSIS	The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution
$u(a_i)$	agregovaná funkce užitku
UniCredit	UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
V	varianta
v_i	váha i -tého kritéria
W	normalizovaná vážená kritériální matice
w_{ij}	prvek normalizované vážené kritériální matice
Wüstenrot	Wüstenrot hypoteční banka a.s.
Wüstenrot SS	Wüstenrot – stavební spořitelna a.s.
X	roční procentní sazba nákladů
x_n	body kritéria
Y	kritériální matice
y_{ij}	vyjádření hodnocení i -té varianty dle j -tého kritéria

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 26. dubna 2018.


Jolanta Haltořová

Seznam příloh

Příloha č. 1: Saatyho matice pro jednotlivá kritéria používaná u Saatyho metody hodnocení variant

Příloha č. 2: Přehled o výši příjmu u Air Bank

Příloha č. 3: Přehled o výši příjmu u MONETA Money Bank

Příloha č. 4: Přehled o výši příjmu u Raiffeisenbank

Příloha č. 5: Oznámení předčasné splátky hypotečního úvěru

Příloha č. 1: Saatyho matice pro jednotlivá kritéria používaná u Saatyho metody hodnocení variant

Saatyho matice pro K2 – zřizovací poplatky

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
V1	1	1/8	1/6	1	1/7	1/5	1/5	1/5	1/3	1/5	1/3	2	1/7	1/5	1/3	1/2	1/4	2	1/3
V2	8	1	3	8	2	4	4	4	6	4	6	9	2	4	6	7	5	9	6
V3	6	1/3	1	6	1/2	2	2	2	4	2	4	7	1/2	2	4	5	3	7	4
V4	1	1/8	1/6	1	1/7	1/5	1/5	1/5	1/3	1/5	1/3	2	1/7	1/5	1/3	1/2	1/4	2	1/3
V5	7	1/2	2	7	1	3	3	3	5	3	5	8	2	3	5	6	4	8	5
V6	5	1/4	1/2	5	1/3	1	1	1	3	1	3	6	1/3	1	3	4	2	6	3
V7	5	1/4	1/2	5	1/3	1	1	1	3	1	3	6	1/3	1	3	4	2	6	3
V8	5	1/4	1/2	5	1/3	1	1	1	3	1	3	6	1/3	1	3	4	2	6	3
V9	3	1/6	1/4	3	1/5	1/3	1/3	1/3	1	1/3	2	4	1/5	1/2	2	3	1/2	4	2
V10	5	1/4	1/2	5	1/3	1	1	1	3	1	3	6	1/3	1	3	4	2	6	3
V11	3	1/6	1/4	3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/2	1/3	1	4	1/5	1/2	1	3	1/2	4	1/2
V12	1/2	1/9	1/7	1/2	1/8	1/6	1/6	1/6	1/4	1/6	1/4	1	1/8	1/6	1/4	1/3	1/5	2	1/4
V13	7	1/2	2	7	1/2	3	3	3	5	3	5	8	1	3	5	6	4	8	5
V14	5	1/4	1/2	5	1/3	1	1	1	2	1	2	6	1/3	1	3	4	2	6	3
V15	3	1/6	1/4	3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/2	1/3	1	4	1/5	1/3	1	3	1/2	4	1/2
V16	2	1/7	1/5	2	1/6	1/4	1/4	1/4	1/3	1/4	1/3	3	1/6	1/4	1/3	1	1/3	3	1/2
V17	4	1/5	1/3	4	1/4	1/2	1/2	1/2	2	1/2	2	5	1/4	1/2	2	3	1	5	2
V18	1/2	1/9	1/7	1/2	1/8	1/6	1/6	1/6	1/4	1/6	1/4	2	1/8	1/6	1/4	1/3	1/5	1	1/3
V19	3	1/6	1/4	3	1/5	1/3	1/3	1/3	1/2	1/3	2	4	1/5	1/3	2	2	1/2	3	1

Saatyho matice pro K3 – částka měsíčního pojistného

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
V1	1	1/3	1/5	2	3	4	1/2	1	2	2	1	1/3	5	1/4	1	1/2	1/2	1/2	3
V2	3	1	1/3	3	5	6	2	3	4	4	3	1	7	1/2	3	2	2	2	5
V3	5	3	1	5	7	8	4	5	6	6	5	3	9	2	5	4	4	4	7
V4	1/2	1/3	1/5	1	3	4	1/2	1	2	2	1	1/3	5	1/4	1	1/2	1/2	1/2	3
V5	1/3	1/5	1/7	1/3	1	4	1/2	1/2	2	2	1/3	1/5	3	1/6	1/3	1/4	1/4	1/4	1
V6	1/4	1/6	1/8	1/4	1/4	1	1/5	1/4	1/3	1/3	1/4	1/6	2	1/7	1/4	1/5	1/5	1/5	1/2
V7	2	1/2	1/4	2	2	5	1	2	3	3	2	1/2	6	1/3	2	1/2	1/2	1/2	4
V8	1	1/3	1/5	1	2	4	1/2	1	2	2	1	1/3	5	1/4	1	1/2	1/2	1/2	3
V9	1/2	1/4	1/6	1/2	1/2	3	1/3	1/2	1	1/2	1/2	1/4	4	1/5	1/2	1/3	1/3	1/3	2
V10	1/2	1/4	1/6	1/2	1/2	3	1/3	1/2	2	1	1/2	1/4	4	1/5	1/2	1/3	1/3	1/3	2
V11	1	1/3	1/5	1	3	4	1/2	1	2	2	1	1/3	5	1/4	1	1/2	1/2	1/2	3
V12	3	1	1/3	3	5	6	2	3	4	4	3	1	7	1/2	3	2	2	2	5
V13	1/5	1/7	1/9	1/5	1/3	1/2	1/6	1/5	1/4	1/4	1/5	1/7	1	1/8	1/5	1/6	1/6	1/6	1/3
V14	4	2	1/2	4	6	7	3	4	5	5	4	2	8	1	4	3	3	3	6
V15	1	1/3	1/5	1	3	4	1/2	1	2	2	1	1/3	5	1/4	1	1/2	1/2	1/2	3
V16	2	1/2	1/4	2	4	5	2	2	3	3	2	1/2	6	1/3	2	1	2	2	4
V17	2	1/2	1/4	2	4	5	2	2	3	3	2	1/2	6	1/3	2	1/2	1	1/2	4
V18	2	1/2	1/4	2	4	5	2	2	3	3	2	1/2	6	1/3	2	1/2	2	1	4
V19	1/3	1/5	1/7	1/3	1	2	1/4	1/3	1/2	1/2	1/3	1/5	3	1/6	1/3	1/4	1/4	1/4	1

Saatyho matice pro K4 – měsíční splátka

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
V1	1	2	2	2	2	1/5	1/2	1/3	1/6	1/2	1/3	1/5	1/2	1/4	1/3	1/6	1/6	1/7	1/5
V2	1/2	1	2	1/2	2	1/5	1/2	1/3	1/6	1/2	1/3	1/5	1/2	1/4	1/3	1/6	1/6	1/7	1/5
V3	1/2	1/2	1	1/2	1/2	1/6	1/3	1/4	1/7	1/3	1/4	1/6	1/3	1/5	1/4	1/7	1/7	1/8	1/6
V4	1/2	2	2	1	2	1/5	1/2	1/3	1/6	1/2	1/3	1/5	1/2	1/4	1/3	1/6	1/6	1/7	1/5
V5	1/2	1/2	2	1/2	1	1/5	1/2	1/3	1/6	1/2	1/3	1/5	1/2	1/4	1/3	1/6	1/6	1/7	1/5
V6	5	5	6	5	5	1	4	3	1/2	5	3	1	4	2	3	1/2	1/2	1/3	2
V7	2	2	3	2	2	1/4	1	1/2	1/5	1/2	1/2	1/4	1/2	1/3	1/2	1/5	1/5	1/6	1/4
V8	3	3	4	3	3	1/3	2	1	1/4	2	1	1/3	2	1/2	1	1/4	1/4	1/5	1/3
V9	6	6	7	6	6	2	5	4	1	5	3	2	5	3	4	1	1	1/2	2
V10	2	2	3	2	2	1/5	2	1/2	1/5	1	1/2	1/4	1/2	1/3	1/2	1/5	1/5	1/6	1/4
V11	3	3	4	3	3	1/3	2	1	1/3	2	1	1/3	2	1/2	1	1/4	1/4	1/5	1/3
V12	5	5	6	5	5	1	4	3	1/2	4	3	1	4	2	3	1/2	1/2	1/3	2
V13	2	2	3	2	2	1/4	2	1/2	1/5	2	1/2	1/4	1	1/3	1/2	1/5	1/5	1/6	1/4
V14	4	4	5	4	4	1/2	3	2	1/3	3	2	1/2	3	1	2	1/3	1/3	1/4	1/2
V15	3	3	4	3	3	1/3	2	1	1/4	2	1	1/3	2	1/2	1	1/4	1/4	1/5	1/3
V16	6	6	7	6	6	2	5	4	1	5	4	2	5	3	4	1	1	1/2	2
V17	6	6	7	6	6	2	5	4	1	5	4	2	5	3	4	1	1	1/2	2
V18	7	7	8	7	7	3	6	5	2	6	5	3	6	4	5	2	1	1	3
V19	5	5	6	5	5	1/2	4	3	1/2	4	3	1/2	4	2	3	1/2	1/2	1/3	1

Saatyho matice pro K5 – poplatek za možnost změny výše měsíční splátky

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
V1	1	1	1	1/3	1/3	1/4	2	3	2	1/2	2	4	2	1/3	2	5	4	1	2
V2	1	1	1	1/3	1/3	1/4	2	3	2	1/2	2	4	2	1/3	2	5	4	1	2
V3	1	1	1	1/3	1/3	1/4	2	3	2	1/2	2	4	2	1/3	2	5	4	1	2
V4	3	3	3	1	1/2	1/2	4	5	4	2	4	6	4	1/2	4	8	6	3	4
V5	3	3	3	2	1	1/2	4	5	4	2	4	6	4	1	4	7	6	3	4
V6	4	4	4	2	2	1	5	6	5	3	5	7	5	2	5	9	7	4	5
V7	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/5	1	2	1	1/3	1	3	1	1/4	1	4	3	1/2	1
V8	1/3	1/3	1/3	1/5	1/5	1/6	1/2	1	1/2	1/4	1/2	2	1/2	1/5	1/2	3	2	1/3	1/2
V9	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/5	1	2	1	1/3	1	3	1	1/4	1	4	3	1/2	1
V10	2	2	2	1/2	1/2	1/3	3	4	3	1	3	5	3	1/2	3	6	5	2	3
V11	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/5	1	2	1	1/3	1	3	1	1/4	1	4	3	1/2	1
V12	1/4	1/4	1/4	1/6	1/6	1/7	1/3	1/2	1/3	1/5	1/3	1	1/3	1/6	1/3	2	1	1/4	1/3
V13	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/5	1	2	1	1/3	1	3	1	1/4	1	4	3	1/2	1
V14	3	3	3	2	1	1/2	4	5	4	2	1/4	6	4	1	3	7	6	3	4
V15	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/5	1	2	1	1/3	1	3	1	1/3	1	4	3	1/2	1
V16	1/5	1/5	1/5	1/8	1/7	1/9	1/4	1/3	1/4	1/6	1/4	1/2	1/4	1/7	1/4	1	1/2	1/5	1/4
V17	1/4	1/4	1/4	1/6	1/6	1/7	1/3	1/2	1/3	1/5	1/3	1	1/3	1/6	1/3	2	1	1/4	1/3
V18	1	1	1	1/3	1/3	1/4	2	3	2	1/2	1/2	4	2	1/3	2	5	4	1	2
V19	1/2	1/2	1/2	1/4	1/4	1/5	1	2	1	1/3	1	3	1	1/4	1	4	3	1/2	1

Saatyho matice pro K6 – zjistitelnost informací, vstřícnost institucí

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
V1	1	1	1	1	1	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1
V2	1	1	1	1	1	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1
V3	1	1	1	1	1	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1
V4	1	1	1	1	1	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1
V5	1	1	1	1	1	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1
V6	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V7	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V8	5	5	5	5	5	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1/5	5
V9	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V10	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V11	5	5	5	5	5	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1/5	5
V12	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V13	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V14	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V15	5	5	5	5	5	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1/5	5
V16	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V17	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V18	9	9	9	9	9	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	9
V19	1	1	1	1	1	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1/5	1/9	1/9	1/9	1

Příloha č. 2: Přehled o výši příjmu u Air Bank



Potvrzení o výši příjmu

Osobní údaje (vyplňuje zaměstnanec)

Jméno a příjmení: _____ / Titul: _____

Rodné číslo: _____ / Datum narození: _____

Údaje o pracovním poměru (vyplňuje zaměstnavatel)

Název zaměstnavatele: _____ / IČ: _____

Sídlo (ulice, č. p./č. o., obec, PSČ, stát) _____

Pracovní pozice: _____ / Datum nástupu do zaměstnání: _____

Pracovní vztah:

☐ pracovní poměr

☐ DPP

☐ DPČ

☐ Jiné: _____

Druh pracovního poměru:

☐ doba určitá do: _____

☐ doba neurčitá

Výše hrubé měsíční mzdy: _____ Kč / Ve zkušební době: ☐ ANO / ☐ NE

Čistý příjem za poslední 3 měsíce:

měsíc _____ částka _____ Kč /

měsíc _____ částka _____ Kč /

měsíc _____ částka _____ Kč /

Průměr: _____ Kč /

Ve výpovědní lhůtě: ☐ ANO / ☐ NE

Příjem je vyplácen: ☐ v hotovosti / ☐ na účet

Průměr slovy: _____

Srážky ze mzdy: ☐ ANO / ☐ NE

Výše: _____

Důvod: _____

(soudní rozhodnutí, exekuce, dohoda, jiné, ...)

Telefon do zaměstná ní: _____

(na toho, kdo potvrzení o výši příjmu vydal)

Datum vystavení: _____

Razítko: _____

Vystavil: _____

(jméno a příjmení hůlkovým písmem)

Podpis vystavitele: _____

Potvrzení a souhlas zaměstnance (vyplňuje samo sebou zaměstnanec)

Potvrzuji, že všechny vyplněné údaje jsou pravdivé. Zároveň souhlasím s tím, že můj zaměstnavatel poskytne Air Bank informace o mém pracovním poměru i o výši mého příjmu k tomu, aby banka mohla posoudit moji žádost úvěr/hypotéku.

Datum vystavení: _____ / Podpis zaměstnance: _____

I banku můžete mít rádi

www.airbank.cz

Air Bank a.s. / Evropská 2690/17 / 160 00 Praha 6 / IČ 29045371
Společnost zapsaná u rejstříkového soudu v Praze, spisová značka B 16013.

1/1

Příloha č. 3: Přehled o výši příjmu u MONETA Money Bank



Potvrzení zaměstnavatele o výši pracovního příjmu

Osobní údaje – zaměstnanec

Titul, jméno,
příjmení

Trvalé bydliště:
Ulice, č.p., město,
PSČ

Datum narození

Počet nezaopatřených
dětí

Počet dětí
celkem

Doklad totožnosti

☐ OP

☐ cestovní pas

☐ povolení k pobytu

číslo dokladu:

.....

Údaje o zaměstnavateli

Název a sídlo
firmy

IČ

HL předmět
činnosti

Tel. výstavce
potvrzení (Název a
tel. mzdové účetní
/účetní firmy)

Tel.
zaměstnance

Počet zaměstnanců

☐ méně než 25☐ více než 25

Pracovní poměr

☐ na dobu neurčitou

☐ na dobu určitou do.....

☐ dohoda o provedení práce

☐ dohoda o pracovní činnosti

Příjem je vyplácen

☐ na účet u banky☐ v hotovosti

Potvrzujeme, že zaměstnanec je U NÁS zaměstnán

od

Ve funkci

Průměrný hrubý měsíční příjem za posledních 12 měsíců

Celkem (v případě kratší
doby uveďte počet
měsíců číslicí)

Kč Slovy

Průměrný čistý měsíční příjem za posledních 12 měsíců

Celkem (v případě kratší doby uveďte počet měsíců číslicí) Kč Slovy

Průměrný čistý měsíční příjem za posledních 3 měsíce od..... do.....

Celkem (v případě kratší doby uveďte počet měsíců číslicí) Kč Slovy

Počet dnů pracovní neschopnosti za toto období

Srážky z pracovního příjmu a) na základě výkonu soudního rozhodnutí ☐ ve výši Kč

b) jiné ve výši Kč

Potvrzujeme, že zaměstnanec není ve zkušební době a že s ním není vedeno jednání o ukončení pracovního poměru.

Datum vystavení

Vystavil (jméno, funkce, podpis)

Razítko společnosti

Potvrzuji pravdivost a úplnost všech uvedených údajů a zavazuji se, že budu MONETA Money Bank, a. s. informovat o všech změnách týkajících se výše uvedených skutečností a o případných změnách, které by mohly být důležité pro poskytnutí úvěru. Dále uděluji výše uvedenému zaměstnavateli souhlas s poskytováním údajů o mě osobě týkajících se trvání pracovního poměru a mých příjmů, a to i telefonicky, za účelem posouzení mé schopnosti splácet závazky související se žádostí o úvěr.

Datum a podpis klienta.....

¹ Pracovník mzdové účtárny nebo osoba oprávněná podepisovat se za společnost

MONETA Money Bank, a.s. | Vyskočilova 1422/1a, 140 28 Praha 4 – Michle | IČO 25672720 | Zapsáno u MS v Praze, odd. B, vl. 5403
tel.: +420 224 443 434 | www.moneta.cz

Příloha č. 4: Přehled o výši příjmu u Raiffeisenbank

Potvrzení o výši pracovního příjmu



Banka inspirovaná klienty

Zaměstnanec	
Příjmení, jméno, titul:	
RČ/datum narození:	

Zaměstnavatel			
Název:			
Sídlo:			
IČ:			
Počet zaměstnanců:			
Obor činnosti:			
Pracovní pozice zaměstnance:			
Majetkový podíl ve firmě:	ano	ne	
Příbuzenský vztah s majitelem firmy:	ano	ne	
Délka pracovního poměru:	celé roky:		měsíce:

Příjmy/výdaje	
Průměrný čistý měsíční příjem za posledních 6 měsíců v Kč:	
Poslední mzda vyplacena v měsíci (uvedte název měsíce):	
Čistý měsíční příjem v Kč:	za poslední měsíc:
	za 1. předcházející měsíc:
	za 2. předcházející měsíc:
Základní hrubá mzda ke dni vystavení potvrzení v Kč:	
Srážky ze mzdy v Kč:	

Pracovní poměr		
Typ pracovního poměru:	Na dobu neurčitou	Na dobu určitou do _____
	Dohoda o provedení práce	
Zaměstnanec je:	Ve zkušební době	Ve výpovědní lhůtě

Za zaměstnavatele vystavil			
Příjmení, jméno:		Kontaktní telefon:	
Název organizace (pokud se liší od zaměstnavatele):			
Sídlo:		IČ:	

Vystaveno v _____

Dne _____

Razítko organizace + podpis výstavce

Raiffeisenbank a.s. bude přijato pouze zcela vyplněné Potvrzení o výši pracovního příjmu, nevyužité položky proškrtněte.
v. 20160103

Příloha č. 5: Oznámení předčasné splátky hypotečního úvěru

Oznámení předčasné splátky hypotečního úvěru



Banka inspirovaná klienty

Kontakt:
Tel.: 585 702 887
E-mail: spravahypotek@rb.cz

Raiffeisenbank a.s.
Správa hypotečních úvěrů
tř. Kosmonautů 1082/29
779 00 Olomouc

Příjmení a jméno		Titul	
Rodné číslo		Číslo Smlouvy	
Aktuální kontaktní údaje (nutno vždy vyplnit)			
Kontaktní adresa			
Telefon		E-mail	
Vyšlešení si přeji zaslat:		<input type="checkbox"/> Poštou <input type="checkbox"/> Emailem	

Oznámuji tímto Banku, že mám v úmyslu uskutečnit předčasnou splátku jistiny Úvěru, který mi byl poskytnut na základě výše uvedených Úvěrových smlouv.
Zaškrtněte prosím variantu, kterou požadujete:

<input type="checkbox"/> Částečná splátka Úvěru	<input type="checkbox"/> Úhrada zůstatku Úvěru
Výše předčasné splátky v Kč:	Číslo zůstatku
Termín úhrady splátky (mm.m) ¹⁾	<input type="text"/> / <input type="text"/>

Bude Vám z celkové výše splátky spolu s poplatkem za předčasné mimořádné splacení.

Pokud splátka Vám záměr splátní mimořádně svoji hypotéku některé z níže uvedených možností, prosím, zaškrtněte je:

Splátka úvěru určeného plovací úrokovou sazbou	<input type="checkbox"/>
Splátka ke konci fixace úrokové sazby	<input type="checkbox"/>
Splátka úvěru z důvodu prodeje nemovitosti	<input type="checkbox"/>
Splátka úvěru z důvodu vyhlášení kurzu o 20 % v cizoměnového úvěru ²⁾	<input type="checkbox"/>
Částečná splátka zdarma vždy k datu vývozu hypotéky ³⁾	<input type="checkbox"/>
Částečná splátka zdarma po 12 řádných splátkách ⁴⁾	<input type="checkbox"/>
Splátka úvěru z důvodu pojistné události (na základě pojistné zprávy)	<input type="checkbox"/>
Splátka úvěru z důvodu úmrtí, dlouhodobé nemoci či invalidity	<input type="checkbox"/>

Po zaškrtnutí předčasné částečné splátky bude zachována doba splatnosti a změněná zůstatková měsíční splátka. Přijeteli si nicopak zachovat výši splátky a zkrátit splatnost hypotéky, zaškrtněte tuto volbu níže ⁵⁾

Přijímám zachovat výši měsíční splátky	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Vyřazení zůstatku úvěru

Banka při žádosti o předčasné splacení vystavuje klientovi vyřazení o zůstatku jistiny a přísluše návl.
Vyřazení dluhu zalehne nejpozději 3 měsíce před plánovanou předčasnou splátkou.

Prohlášení o zdroji finančního krytí

Prohlašuji, že zdrojem prostředků na předčasnou splátku je:

<input type="checkbox"/> bankovní úvěr	<input type="checkbox"/> prostředky z prodeje jiného majetku
<input type="checkbox"/> nebankovní půjčky	<input type="checkbox"/> úspory
<input type="checkbox"/> prostředky z prodeje nemovitého majetku	<input type="checkbox"/> dědictví a dary
<input type="checkbox"/> jiné <input type="text"/>	

V dne Podpis Klienta

- ¹⁾ Termín realizace předčasné splátky bude shodný s termínem pravidelné měsíční splátky.
²⁾ Dle vymezení z článku 4 spotřebitelského úvěru.
³⁾ Tato možnost platí pro hypoteční úvěry sjednané nebo otočené po 1. 12. 2016 a pro víceleté hypotéky s pohyblivou úrokovou sazbou.
⁴⁾ Tato možnost musí být sjednána v Úvěrové smlouvě, popř. v Produktových podmínkách. V obou případech musí být splněny podmínky pro realizaci tohoto typu předčasné splátky.
⁵⁾ Zpoplatněná dle podmínek v Úvěrové smlouvě.

verze 20160112